

Karyn Munyk Lehmkuhl

**OS NATIVOS DIGITAIS E A RECUPERAÇÃO DA
INFORMAÇÃO CIENTÍFICA *ON-LINE***

Dissertação de Mestrado apresentada à banca examinadora do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, do Centro de Ciências da Educação, da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciência da Informação, área de concentração Gestão da Informação, linha de pesquisa Fluxo da Informação. Orientadora: Prof.^a. Dr.^a Magda Teixeira Chagas.

Florianópolis
2012

Ficha catalográfica elaborada pela bibliotecária
Karyn Munyk Lehmkuhl,CRB14/906.

L523n Lehmkuhl, Karyn Munyk

Os nativos digitais e a recuperação da informação científica on-line
[dissertação] / Karyn Munyk Lehmkuhl ; orientador, Magda Teixeira Chagas.
– Florianópolis, SC, 2012.
165 p.: il., grafs., tabs.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa
Catarina, Centro de Ciências da Educação, Programa de Pós-
Graduação em Ciência da Informação.

Inclui referências e apêndices

1. Ciência da Informação. 2. Geração Y. 3. Comportamento informacional.
4. Recuperação da informação. 5. Telepesquisa bibliográfica. 6. Estudantes
universitários. I. Chagas, Magda Teixeira. II. Universidade Federal de Santa
Catarina. Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação. III. Título.

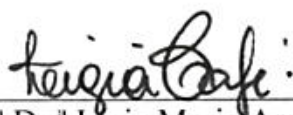
CDU 02

Karyn Munyk Lehmkuhl

OS NATIVOS DIGITAIS E A RECUPERAÇÃO DA INFORMAÇÃO CIENTÍFICA *ON-LINE*.

Dissertação julgada adequada para obtenção do título de Mestre em Ciência da Informação e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 01 de março de 2012.



Prof.^a Dr.^a Ligia Maria Arruda Café
Coordenadora do Curso

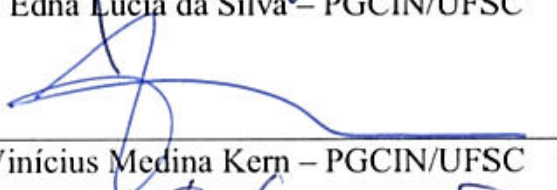
Banca Examinadora:



Prof.^a Dr.^a Magda Teixeira Chagas – PGCIN/UFSC
Orientadora



Prof.^a Dra. Edna Lúcia da Silva – PGCIN/UFSC



Prof. Dr. Vinícius Medina Kern – PGCIN/UFSC



Prof.^a Dr.^a Delsi Fries Davok – FAED/UDESC

Aos meus pais Maria Julia
e Waldelando.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela vida, proteção e pela graça de alcançar meus objetivos.

Aos meus pais, pelo amor, paciência, incentivo e constante apoio.

A minha orientadora, professora Magda, pela amizade e compreensão.

Aos queridos amigos que fiz em Joinville, em especial à professora Marlene Feuser Westrupp, cujo incentivo e apoio foi fundamental no primeiro ano dessa jornada; ao amigo Daniel Westrupp, pelos conselhos e conversas regadas a chimarrão; à querida amiga Suzana Luciano, pelo apoio, amizade e risadas.

Aos colegas do Centro de Ciências Agrárias, em especial à Marlene Diamantina da Silveira, pelo apoio e incentivo nos momentos em que precisei me ausentar das atividades de trabalho; à Professora Marília Terezinha Sangoi Padilha e ao Professor José Carlos Fiad Padilha, pelo respeito e confiança depositados em mim enquanto estive à frente da chefia da Biblioteca Setorial do CCA e por permitir a realização desta pesquisa junto ao curso de graduação em Zootecnia; aos estudantes da segunda e sétima fases do curso de Zootecnia, pela disponibilidade, educação e paciência durante a coleta de dados.

Aos integrantes da banca examinadora, Prof.^a Edna Lúcia da Silva, Prof. Vinícius Medina Kern e Prof.^a Delsi Fries Davok, pela disponibilidade para integrar a banca examinadora desta dissertação e por todas as sugestões para o aperfeiçoamento deste trabalho.

Aos professores do PGCIN, por compartilharem conhecimentos e experiências que permitiram meu crescimento e por acreditarem na minha capacidade; à Sabrina, pela presteza e simpatia sempre que precisei do seu atendimento.

À turma de 2009, pelo coleguismo, união e por compartilhar conhecimentos e alegrias. Uma menção especial à Rochelle Martins Alvorcem, Romário Antunes, Ana Claudia Perpétuo de Oliveira, Cláudia Finardi, Daniela F. Assis de Oliveira Spudeit e Elisângela dos Santos Faustino, pela ajuda e apoio em diversos momentos. Agradeço também à Thais Xavier Garcia, turma 2010, pela troca de ideias durante a elaboração do questionário e pela amizade.

RESUMO

A pesquisa tem como objetivo conhecer o comportamento de busca dos estudantes nativos digitais ao recuperar informação científica na *internet*. Para tanto, primeiramente foram identificados os nativos digitais entre os estudantes das segunda e sétima fases do curso de graduação em Zootecnia da UFSC; em seguida, foram mapeadas as estratégias de busca utilizadas por esses indivíduos para recuperar informação científica *on-line*, bem como identificadas as fontes de informação adotadas por esses estudantes. Os resultados obtidos foram apresentados de modo a estabelecer uma comparação das características dos estudantes que estão iniciando e finalizando a graduação. A pesquisa demonstrou que, no que se refere às habilidades e vivências com tecnologias de informação e comunicação, os estudantes investigados são realmente nativos digitais. Entretanto, não significa que são mais hábeis na recuperação de informação científica na *internet*. Os dados evidenciaram que falta aos estudantes conhecimentos de fontes de informação *on-line* específicas para recuperar informação científica e que as estratégias de busca adotadas são pouco refinadas, privilegiando a busca por palavras-chave de forma livre e a pesquisa básica ou simples.

Palavras-chave: Nativos digitais. Comportamento de busca de informação. Recuperação da informação.

ABSTRACT

This research aims to understand the information-seeking behavior of digital native students when it comes to retrieve scientific information on the Internet. First, the digital native students were identified among college students from the second and seventh periods of Animal Science at Universidade Federal de Santa Catarina. Then, the search strategies were mapped as well as the online scientific information sources adopted by those students. The results were presented in order to establish a comparison between the students who are starting and finishing college. The research showed that, regards experiences and skills with technology, the students really are digital natives. However, it doesn't mean they are more skilled when it comes to retrieve scientific information on the Internet. Results showed lack of knowledge on scientific information sources available online. Furthermore, the students' search strategies are not refined and focused mainly on basic search and simple keyword methodology.

Keywords: Digital natives. Information-seeking behavior. Information retrieval.

RESUMEN

La investigación tiene como objetivo conocer el comportamiento de búsqueda de los estudiantes nativos digitales al recuperar informaciones científicas en la Internet. Para eso, primero fueron identificados los nativos digitales entre los estudiantes de las segundas y séptima clases del Curso de Graduación en Zootecnia de la UFSC; luego fueron mapeadas las estrategias de búsqueda utilizadas por ellos para recuperar información científica en línea, así como han sido identificadas las fuentes de información adoptadas por esos estudiantes. Los resultados obtenidos fueron presentados con el fin de establecer una comparación entre las características de los estudiantes que están iniciando y finalizando la graduación. La investigación demostró que, en lo que se refiere las habilidades y vivencias con tecnologías de información y comunicación, los estudiantes investigados son realmente nativos digitales. No obstante, no significa que son más hábiles en la recuperación de información científica en la Internet. Los datos evidenciaron que, a los estudiantes les faltan conocimientos de fuentes de información en línea específicas para recuperar información científica y que las estrategias de búsqueda adoptadas son poco refinadas, privilegiando la búsqueda por palabras clave de modo libre y la investigación básica o simple.

Palabras claves: Nativos digitales. Conducta de búsqueda de información. Recuperación de información.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

GRÁFICO 1 – Distribuição das publicações sobre comportamento informacional de acordo com o ano	43
GRÁFICO 2 – Ano de nascimento.....	59
GRÁFICO 3 – Renda familiar	65
GRÁFICO 4 – Tempo gasto semanalmente utilizando a <i>Internet</i>	77
GRÁFICO 5 – Locais onde ocorre o acesso a <i>Internet</i>	78
GRÁFICO 6 – Primeiro contato com a <i>Internet</i>	79
QUADRO 1 - Características dos nativos digitais	54

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - Nível de acesso a tecnologias de informação e comunicação.....	61
TABELA 2 - Frequência de realização de atividades relacionadas a tecnologias digitais para estudos	67
TABELA 3 – Frequência de realização de atividades relacionadas à tecnologias digitais para comunicação	69
TABELA 4 – Frequência de realização de atividades relacionadas a tecnologias digitais para entretenimento	71
TABELA 5 – Frequência de realização de atividades relacionadas a tecnologias digitais para colaboração, compartilhamento e criação de conteúdo.	75
TABELA 6 – Opinião, comportamento ou procedimento habitual diante de situações relacionadas a tecnologias digitais.	80
TABELA 7 - Explicações para lentidão do computador.....	85
TABELA 8 – Consequências do vírus de computador	86
TABELA 9 - Mensagem de erro durante a navegação na <i>Internet</i>	87
TABELA 10 – Retorno de <i>E-mail</i>	88
TABELA 11 – Lentidão durante a navegação na <i>Internet</i>	89
TABELA 12 – Conhecimentos sobre compras <i>on-line</i>	90
TABELA 13 – Problemas de áudio.....	90
TABELA 14 – Grau de utilização de fontes de informação científica..	95
TABELA 15 – Tipos de pesquisa mais adotadas na recuperação de informações científicas na <i>Internet</i>	101
TABELA 16 - Grau de utilização de recursos para refinamento da pesquisa.....	102
TABELA 17 – Páginas de resultados de pesquisas.....	104
TABELA 18 - Estratégias para aprimorar a recuperação da informação em <i>sites</i> de busca	105

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	21
<i>1.2 OBJETIVOS</i>	<i>25</i>
<i>1.3 ESTRUTURA DO TRABALHO</i>	<i>26</i>
2 A SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO	27
3 NATIVOS DIGITAIS	33
5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	53
<i>5.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA</i>	<i>53</i>
<i>5.2 COLETA DE DADOS E UNIVERSO DA PESQUISA.....</i>	<i>56</i>
6 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	59
<i>6.1 IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DOS NATIVOS DIGITAIS</i>	<i>59</i>
<i>6.2 FONTES DE INFORMAÇÃO ADOTADAS PELOS NATIVOS DIGITAIS</i>	<i>92</i>
<i>6.3 ESTRATÉGIAS DE BUSCA E RECUPERAÇÃO DE INFORMAÇÃO CIENTÍFICA ON-LINE ADOTADAS PELOS NATIVOS DIGITAIS ..</i>	<i>100</i>
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS E SUGESTÕES	107
REFERÊNCIAS	109
GLOSSÁRIO.....	121
APÊNDICES	125

1 INTRODUÇÃO

O século XX foi marcado por expressivos avanços científicos e tecnológicos que impulsionaram a produção e o fluxo de informações. Como reflexo disso, a informação passou a desempenhar um papel central nos setores econômico, social, político e cultural. Essas características permitiram reconhecer a época atual como Sociedade da Informação (MATTELART, 2001).

Dentre os aspectos mais relevantes na Sociedade da Informação está o desenvolvimento e a difusão de tecnologias de informação e comunicação. Estas aproximaram pessoas, permitiram negócios em nível mundial, tornaram mais simples e práticas diversas atividades do cotidiano. Oliveira e Bazi (2008) afirmam que a popularização dos computadores permitiu uma distribuição extensa de informação, interligando grandes distâncias, ligando escritórios, residências, escolas, indústrias, enfim, todo o globo.

O progresso das tecnologias de informação e comunicação permitiu que a *Internet*, criada para fins militares, se tornasse acessível e popular entre cidadãos e organizações. Aliás, foi a *Internet* que possibilitou a criação de uma grande rede de comunicação que, por sua vez, tornou possível diversas formas de interação entre as pessoas. Segundo Lopes (2005), as oportunidades criadas pela *Internet* são inúmeras, afinal, ao combinar interatividade e facilidade de uso, a rede possibilita a ampliação das formas de busca e acesso às informações. Além disso, diminuem-se as distâncias e permite-se o transporte de informações de maneira instantânea.

Todas essas possibilidades gradativamente estão influenciando a maneira como as pessoas se relacionam, trabalham, aprendem e pensam. Antes mesmo de a *Internet*, por meio de sua interface *web*, atingir o nível de popularidade atual, já se pensava que o contato com a mesma poderia influenciar o comportamento e o estilo de vida dos indivíduos. Tapscott (1999) afirmou que a geração que primeiro crescesse com esse novo meio poderia ser definida por sua relação com ele.

Hoje, indo ao encontro das previsões de Tapscott, o senso comum atribui às crianças, adolescentes e jovens adultos, ou melhor, aos nascidos a partir de 1980, habilidades e atitudes pró-tecnologia. Esses indivíduos são contemporâneos da rápida evolução e popularização dos computadores, *videogames*, da *Internet*, telefones celulares e de outras tecnologias digitais. Assim, acredita-se que esses jovens não encaram tais tecnologias como novidades, porém como algo normal e presente na realização de diversas atividades do cotidiano.

Os trabalhos de Tapscott (1999) e Prensky (2001a) estão entre os pioneiros na discussão a respeito do uso de aparatos tecnológicos pelos jovens e também de como a geração que tem acompanhado os avanços dos computadores e da *Internet* está sendo moldada pelo uso e convívio com essas tecnologias.

Esses autores argumentam que os jovens nascidos a partir da década de 1980 são integrantes de uma geração com características muito próprias devido ao contato constante com as tecnologias digitais. Até mesmo algumas denominações foram cunhadas para identificar tais indivíduos, como “geração *net*” (Tapscott, 1999) ou ainda “nativos digitais” (Prensky, 2001a).

Para fins desta pesquisa, será adotada a denominação “nativos digitais”, de Prensky (2001a), por se tratar da mais comum na literatura sobre o assunto. Cabra-Torres e Marciales-Vivas (2009) corroboram essa afirmação ao constatar o alto índice de trabalhos que partem da noção de Prensky para introduzir e justificar as temáticas relacionadas à diversidade de gerações e sua relação com a tecnologia digital.

Com relação ao presente estudo, um de seus objetivos foi o de verificar se os jovens que estão no ensino superior possuem as características esperadas em nativos digitais. Ou seja, se são hábeis usuários de tecnologias de informação e comunicação e se possuem uma atitude pró-tecnologia. Nos procedimentos metodológicos, são apresentados detalhadamente os critérios adotados para caracterizar esses indivíduos.

Além da questão sobre o uso da tecnologia, em especial da *Internet*, os jovens pesquisados merecem atenção também por vivenciarem uma realidade marcada pelo excesso informacional. Assim, é despertada a curiosidade sobre como esses indivíduos buscam e recuperam a informação.

Portanto, pretendeu-se também compreender o comportamento de busca de informação dos indivíduos que estão cursando o ensino superior e se deparam com a necessidade de utilizar a *Internet* para recuperar informação científica para subsidiar seu aprendizado. Ademais, foi levada em consideração a temática dos nativos digitais para verificar se as habilidades e atitudes atribuídas a eles na literatura se confirmam e se isso se traduz em uma busca por informação científica melhor sucedida.

Com relação ao contexto acadêmico, há algumas décadas a busca por informação científica centrava-se em materiais impressos. Porém a *Internet* trouxe novos recursos informacionais e muitas fontes migraram para o formato eletrônico. Essas fontes de informação *on-line* são

bastante variadas, tanto no seu escopo como pelas formas de interação e recuperação da informação.

De acordo com Lopes (2005), as tecnologias de informação e comunicação trouxeram mudanças no modelo do sistema de comunicação científica assim como nas fontes de informação. Atualmente, as comunidades científicas dispõem de bases de dados digitais, bibliotecas virtuais e repositórios institucionais, os quais facilitam o processo de busca, acesso e divulgação da informação.

Essa variedade de fontes e formas de pesquisa configura-se um desafio à recuperação de informação, pois o pesquisador precisa conhecer as fontes mais adequadas ao seu campo de estudo e saber como interagir com as mesmas de modo a localizar a informação que atenda suas necessidades.

Muitas vezes, mesmo conhecendo as fontes, o usuário pode ficar perdido em meio a tantas interfaces e formas de recuperar a informação. Como afirma Kalbach (2009), hoje temos uma rede global com bilhões de páginas e mesmo em um *site* bem projetado as pessoas ainda podem se perder.

Para minimizar esse problema e permitir um melhor aproveitamento das fontes de informação disponíveis, as bibliotecas universitárias investem na educação de usuários por meio de programas de capacitação que visam apresentar as fontes de informação à disposição da comunidade acadêmica e auxiliar os usuários a tornarem-se mais confiantes no uso das mesmas. Ratificando essa ideia, Caregnato (2000) afirma que as bibliotecas acadêmicas têm um papel central no processo educacional. Isso porque além de dar suporte à pesquisa, ao ensino e ao aprendizado por meio da provisão ao acesso à informação, elas também devem oferecer serviços voltados para o aprendizado de métodos e técnicas de busca e uso da informação e exploração de recursos informacionais.

Um passo importante para o planejamento de serviços de informação, entre eles a educação de usuários, é a aplicação de estudos de usuários. Estes permitem conhecer o contexto vivido pelos indivíduos, suas necessidades informacionais e demais características relevantes ao planejamento de serviços de informação. Para Evans (1976), o estudo da comunidade é tão básico para a administração de uma unidade de informação como o diagnóstico de um médico para a prática da medicina.

Dentro dos estudos de usuários estão os estudos de comportamento de busca de informação. Nesses estudos, o objetivo é compreender como o usuário interage com os recursos de informação *on-line* e, a partir das descobertas geradas, propor formas de mediação

que auxiliem o pesquisador a aproveitar efetivamente os recursos de recuperação da informação que as fontes *on-line* têm a oferecer.

A presente pesquisa enquadra-se nesse tipo de estudo, pois pretende conhecer o perfil de uma parcela dos estudantes que estão cursando o ensino superior, sua relação com tecnologias de informação e comunicação e com isso contribuir para o desenvolvimento de formas mais eficazes de mediação da informação.

O interesse pela temática dos nativos digitais surgiu no primeiro ano do mestrado, por conta de discussões em sala de aula. Na ocasião, percebeu-se que seria pertinente verificar se os jovens que estão cursando o ensino superior possuem as características atribuídas aos nativos digitais. E ainda, como esses indivíduos estão usando a *Internet* para buscar informação científica.

A motivação para buscar as respostas a esses questionamentos veio da experiência como bibliotecária de referência e, principalmente, do trabalho com educação de usuários, especialmente com os ingressantes no ensino superior. No cotidiano, observa-se que muitos jovens possuem certa habilidade com tecnologias de informação e comunicação, porém poucas habilidades para recuperar informação científica *on-line* de forma eficaz.

Os indivíduos a serem estudados cresceram em uma época marcada pelo grande fluxo informacional e uso crescente de computadores, *videogames*, celulares e de outros equipamentos que há algumas décadas não haviam sido inventados ou apenas poucos indivíduos tinham acesso a eles. Por esse motivo, torna-se pertinente conhecer o comportamento de busca de informação dessas pessoas e suas reais habilidades no uso da tecnologia.

Pesquisar o comportamento informacional dessa geração pode promover importantes reflexões entre educadores, bibliotecários e outros profissionais que atuam diretamente com tal geração. Afinal, os nativos digitais estão nas escolas, universidades e mercado de trabalho.

Para compreender essa geração em seus diversos aspectos, são necessárias pesquisas de caráter mais qualitativo e centradas no ser humano e não nos sistemas de informação. Esses estudos visam identificar a estratégia global de busca empregada, compreendem a utilização da sintaxe e da semântica de busca, as fontes de informação, os usos da *Internet* e como os indivíduos recuperam a informação de que necessitam.

A amostra a ser estudada será de estudantes de graduação, matriculados no início e no final do curso. Essa escolha deve-se em parte pelo interesse em conhecer a competência para recuperação da informação *on-line* desses indivíduos e assim propor serviços de

informação que vão ao encontro de suas necessidades e características. Além disso, será enriquecedor comparar as características e competências dos que iniciam a vida acadêmica com as daqueles que já estão em estágios mais avançados.

Outra razão para essa escolha é o fato de os estudos de comportamento de busca estarem, em geral, centrados em pesquisadores experientes, como estudantes de pós-graduação *stricto sensu*, professores e profissionais liberais. Conforme Furnival e Abe (2008), tanto no Brasil como no exterior, os estudos de comportamento de busca pouco abordam as necessidades de usuários de informação menos especializados. Assim, ao propor um estudo com pesquisadores iniciantes, este trabalho contribui para preencher essa lacuna.

Foram escolhidos para este estudo os acadêmicos da segunda e da sétima fase do curso de Zootecnia da Universidade Federal de Santa Catarina. Essa escolha deveu-se à facilidade de acesso aos estudantes em virtude da proximidade física do ambiente de trabalho da pesquisadora e o local de estudos dos alunos. Outro ponto importante foi a aceitação por parte dos coordenadores do curso, que demonstraram muito interesse em conhecer mais esse aspecto do perfil dos estudantes.

Assim, pretendia-se verificar como os nativos digitais buscam informações *on-line* para fins acadêmicos. Mais precisamente, o problema de pesquisa que norteou este trabalho foi: os nativos digitais apresentam maior facilidade para realizar atividades de busca e recuperação de informação científica *on-line* devido à familiaridade que têm com as tecnologias de informação e comunicação?

1.2 OBJETIVOS

O objetivo geral deste estudo foi investigar o comportamento dos estudantes de graduação, identificados como nativos digitais, nos processos de busca e recuperação da informação científica na *web*.

Já os objetivos específicos foram:

- a) identificar os nativos digitais dentre os estudantes do universo da pesquisa;
- b) mapear as estratégias de busca utilizadas por esses estudantes;
- c) identificar as fontes de informação *on-line* escolhidas por esses estudantes para recuperar informações científicas.
- d) estabelecer uma comparação entre as características dos estudantes que estão iniciando e daqueles que estão finalizando a graduação.

1.3 ESTRUTURA DO TRABALHO

Para responder aos objetivos e contextualizar o tema desta pesquisa, foram abordados, respectivamente, os seguintes assuntos: sociedade da informação; nativos digitais e comportamento de busca de informação, discutidos no referencial teórico. A seguir, foi construída a metodologia, caracterizando o tipo de pesquisa, os sujeitos, o modelo de coleta de dados e o instrumento de pesquisa. Por fim, foram apresentados os dados, a discussão dos resultados obtidos na pesquisa e as considerações finais.

2 A SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO

Cada época da história da humanidade é lembrada por uma forte característica, algo que, de tão relevante, marca e identifica um determinado período. Contemporaneamente, a informação é o traço mais forte, a marca principal.

Hoje, a informação é protagonista das relações sociais, políticas e econômicas. Para Castells (2002), a revolução tecnológica da informação é um evento histórico tão importante quanto a Revolução Industrial, no século XVIII, e que induz a um padrão de descontinuidade nas bases materiais, econômicas, sociais e culturais. Para compreender como a informação e o conhecimento tornaram-se preponderantes para toda sociedade, é preciso analisar os fatores que culminaram em um mundo regido pelo imaterial, pelos bens simbólicos, pelos produtos informacionais.

Segundo Dreifuss (2001), durante séculos, ou mesmo milênios, o esforço criativo da humanidade concentrou-se na complementação e ampliação da sua capacidade manual e locomotiva, além de buscar reproduzir, aumentar e substituir – em forma de máquinas, objetos, sistemas – a capacidade muscular e articulação de sua estrutura física. Já na atualidade, o esforço é concentrado na reprodução, em equipamentos, dos sistemas visual e nervoso humano e na capacidade de pensar além das condições de funcionamento e desempenho do cérebro e da memória.

Essa busca por mecanismos que pudessem ampliar a inteligência teve expressivo crescimento a partir do século XX. Esse foi um período de grandes descobertas científicas e desenvolvimento tecnológico que mudaram radicalmente a humanidade. Hobsbawn (1995, p. 536) confirma que, no que tange à ciência e à tecnologia, “o século XX será lembrado como uma era de progresso humano.” Boa parte desse progresso se deveu às necessidades bélicas.

Durante a Segunda Guerra Mundial (1939-1945), foram vultosos os investimentos em ciência e tecnologia por parte dos países envolvidos no conflito. Isso culminou não somente em armamentos mais avançados, como também no desenvolvimento de máquinas e outros aparatos que mudaram o curso do desenvolvimento humano. A noção de Sociedade da Informação, por exemplo, formaliza-se na sequência das máquinas inteligentes, criadas durante a Segunda Guerra Mundial. Tais máquinas são as precursoras dos computadores de hoje (MATTELART, 2001).

Outro conflito relevante e que teve influência direta no desenvolvimento científico e tecnológico foi a Guerra Fria (1945-1991).

Essa não foi uma guerra de trincheiras e campos de batalha, mas sim um conflito indireto no qual prevaleciam disputas estratégicas de poderes e influência entre dois ideais políticos e socioeconômicos: o capitalismo, representado pelos Estados Unidos, e o socialismo, representado pela então União das Repúblicas Socialistas Soviéticas, cujo país mais influente era a Rússia.

Na Guerra Fria, deu-se uma corrida armamentista na qual EUA e Rússia desenvolviam continuamente armas de forma a tentar estar um país mais preparado que o outro para um possível conflito, e ainda exercer influências ideológicas, políticas e econômicas sobre o restante do mundo. Segundo Hobsbawn (1995), durante a Guerra Fria, o mundo encheu-se de armas em um grau que desafia a crença.

Entretanto, a mesma ciência que trouxe o desenvolvimento bélico também propiciou a criação de diversos equipamentos e produtos usados pela população e que transformaram a maneira como a humanidade relaciona-se, comunica-se e obtém informação. Le Coadic (2004) comenta que, entre 1948 e 1981, a humanidade passou da eletricidade à eletrônica, do fio de cobre à fibra ótica, do analógico ao digital, do eletromagnético ao optoeletrônico. A lista de produtos derivados dessas novidades tecnológicas é interminável, estando entre eles: televisão, discos de vinil, fitas cassete, rádios portáteis, relógios digitais, calculadoras de bolso, eletrodomésticos, equipamentos de foto e vídeo (HOBSBAWN, 1995).

A rede de computadores foi desenvolvida nesse período, mais especificamente na década de 1960, nos Estados Unidos, com a *Advanced Research Projects Agency Network* (Arpanet). Seu objetivo inicial era garantir a comunicação militar mesmo em meio às adversidades. A partir dos anos 1980, essa rede foi ampliada surgindo a *Internet*, como se conhece atualmente (LOPES, 2005).

Todo esse desenvolvimento científico e tecnológico intensificou a produção de informação a ponto de se verificar um fluxo informacional sem precedentes na história da humanidade. Takahashi (2000) afirma que esta é a Sociedade da Informação: uma nova era em que a informação flui a velocidades e em quantidades inimagináveis há alguns anos.

É claro que a informação sempre teve importância na história da humanidade. Desde que o Homem passou a se comunicar por meio da oralidade e, posteriormente, através de signos, com a escrita, a informação permeia as atividades humanas. Burke (2003) aponta que, desde tempos antigos, os governos estiveram interessados em coletar e armazenar informações sobre os povos os quais controlavam.

Entretanto, hoje, a informação ganha uma relevância nunca antes percebida, pois a grande explosão informacional somada ao desenvolvimento das tecnologias de comunicação ocasionou uma verdadeira revolução no modo de vida, nas atividades, na economia e na sociedade.

Castells (2002) assevera que essa economia é dita informacional porque a produtividade e a competitividade de unidades ou agentes – sejam empresas, regiões ou nações – dependem basicamente de sua capacidade de gerar, processar e aplicar de forma eficiente a informação baseada em conhecimentos. A informação, assim, torna-se o produto do processo produtivo graças à emergência de um paradigma tecnológico organizado em torno de tecnologias da informação, mais flexíveis e poderosas.

Fucks (2003) reforça o pensamento de Castells (2002) ao afirmar que uma das fontes principais de produtividade e eficiência passa a ser a inovação tecnológica – a qual é fruto de novos conhecimentos. Desse modo, a informação é fomento para acelerar as dinâmicas de produção econômica e as transformações sociopolíticas.

A Sociedade da Informação possui como características, além do forte tecnicismo já mencionado, a configuração em redes e a globalização. Tudo está interconectado; são tramas de informação viajando pelos cabos de fibra óptica e ligando pessoas de diversas partes do mundo.

Atualmente, a noção de “rede” é onipresente. Com relação às tecnologias, a rede é a estrutura elementar das telecomunicações, dos transportes. Na visão econômica, a rede permite pensar em novas relações entre os atores em escala mundial como, por exemplo, as redes financeiras, ou ainda elaborar modelos teóricos como a economia de rede (MUSSO, 2004).

Indo ao encontro dessa noção de rede, verifica-se que a interconexão permitida por ela proporciona a troca veloz de informação e também modifica a percepção dessa informação pelos indivíduos. Exemplificando: um problema econômico em um determinado país não é mais um fato local, pois suas consequências refletem-se pelo mundo inteiro.

Portanto, outra característica da Sociedade da Informação é a globalização financeira. De acordo com essa ideia, Fucks (2003) coloca que as tecnologias de informação e comunicação, dentre todas as transformações que já provocaram, têm a globalização como uma de suas consequências. A economia torna-se transnacional, com predomínio dos fluxos de capital, declínio da produção industrial e maior relevância do setor de serviços.

A globalização é um destino irremediável. Assim, quem não estiver inserido nessa realidade sofrerá com a exclusão social e cultural. E para estar integrado ao mundo globalizado é preciso ter acesso às tecnologias e à informação.

É preciso pensar além da condição local, é preciso estar disponível para vivenciar o mundo. Para Bauman (1999), ser local em um mundo globalizado é sinal de privação e degradação social. Uma parte que integra os processos de globalização é a progressiva segregação espacial, a separação e a exclusão sociocultural.

Voltando à questão da economia da informação e de seus reflexos na sociedade, há também pontos de vista positivos como o de Lévy (2001), que afirma que haverá uma economia das ideias. A riqueza será gerada de acordo com três polos dinâmicos relacionados: o polo da invenção, o polo da exploração e o polo do meio favorável à invenção e à sua exploração econômica.

Lévy (2001) defende ainda que a expansão do mundo humano começa pelas ideias, que posteriormente podem ter uma dimensão econômica – pois o ganho é algo forte na espécie humana. Mesmo formas abstratas e aparentemente distanciadas da economia podem gerar uma exploração econômica. Para o autor, nenhuma forma material de riqueza existiu sempre, elas precisaram ser inventadas.

Não se pode deixar de mencionar que essa economia também enfrenta, e tende a enfrentar com mais intensidade, problemas relativos ao excesso de informação disponível. A *Internet*, por exemplo, abarca uma quantidade de dados e informações que cresce exponencialmente. Boa parcela desse conteúdo não está armazenada de forma organizada ou ainda trata-se de informação inútil ou de pouca qualidade.

Shapiro e Varian (1999) já abordavam essa questão. Para os autores, o problema da atualidade não é o acesso à informação, mas a sua sobrecarga. O verdadeiro valor produzido por um fornecedor de informação reside em localizar, filtrar e comunicar o que é realmente útil para o consumidor da informação.

Portanto, para que a informação se configure realmente como mola mestra do processo econômico é preciso pensá-la como um bem estratégico que necessita ser organizado, estar disponível de forma sistemática e ser disseminado de maneira eficiente e eficaz. Hoje é necessário, inclusive, educar os indivíduos para o uso consciente, crítico e eficiente da informação. Nessa linha, já existem estudos e iniciativas para a alfabetização ou letramento em informação.

O fato é que a sociedade, pautada pela informação e pelas ferramentas tecnológicas usadas para sua produção, armazenamento e comunicação, cria novos hábitos e formas de pensar as relações

humanas. Há inclusive discussões a respeito de mudanças comportamentais e até cognitivas das gerações que nasceram e estão crescendo nessa sociedade. No próximo capítulo, tratar-se-á dos jovens que estão incluídos nessa geração e que, dentre várias denominações, podem ser chamados de nativos digitais.

3 NATIVOS DIGITAIS

A Sociedade da Informação imprimiu diversas mudanças econômicas, políticas, sociais e culturais. Essas mudanças foram impulsionadas pelo avanço científico e tecnológico, destacando-se o desenvolvimento e a rápida evolução das tecnologias de informação e comunicação.

Tais tecnologias vêm se desenvolvendo com mais rapidez desde a década de 1980. Os computadores deixaram de ser apenas equipamentos de uso empresarial e chegaram ao alcance do cidadão que possuísse os recursos financeiros para adquiri-los. Tão logo o computador tornou-se popular, a *Internet* também evoluiu e passou a integrar o cotidiano das pessoas.

O fato de essas tecnologias estarem integrando o cotidiano das pessoas instigou a curiosidade e a preocupação com os impactos sobre o comportamento dos indivíduos nos mais diversos aspectos de suas vidas, em especial, os mais jovens que cresceram ladeados pelas tecnologias digitais.

As primeiras abordagens a respeito do impacto das tecnologias digitais no cotidiano dos jovens e, principalmente, sobre o surgimento de uma nova geração com características diferenciadas em virtude do contato com essas tecnologias são de Tapscott (1999), Howe e Strauss (2000) e Prensky (2001a).

Para Tapscott (1999), os jovens, que no final de década de 1990 tinham idade entre 2 e 22 anos, eram chamados Geração Net, *Net Generation* ou, simplesmente, *N-Gen*. Para o autor, enquadravam-se nesse perfil os indivíduos que cresceram cercados pela mídia digital. Mesmo os jovens que não tivessem acesso à *Internet* possuíam alguma fluência no meio digital, ou seja, conhecimentos básicos do uso de computadores, *Internet* e/ou *videogames*.

Apesar de seu trabalho ser focado nas pessoas que tinham o privilégio de ter acesso a essas tecnologias, o autor já demonstrava preocupação com o abismo entre quem tem acesso e quem não tem. Esse abismo tanto poderia ser causado por questões econômicas e sociais, como também pelo despreparo dos indivíduos de gerações anteriores para lidar e estimular o uso das tecnologias digitais.

Sobre as gerações anteriores, Tapscott (1999) as apresenta de forma a auxiliar no contexto que culminou nos *N-Gen*. Conforme o autor, logo após a Segunda Guerra Mundial, ocorreu um período de otimismo e fortalecimento econômico dos países vencedores do conflito, em especial os Estados Unidos. Esses fatores foram essenciais para que

houvesse uma grande explosão demográfica, colocando os nascidos entre 1946 a 1964 como os *baby boomers*.

Um aspecto bastante relevante que moldou essa geração foi a revolução nas telecomunicações, principalmente a ascensão da televisão. Para os *boomers*, a televisão era a inovação do século e os eventos históricos que marcaram esse período foram assistidos nos lares graças a esse novo dispositivo presente na sala de estar (TAPSCOTT, 1999).

Os indivíduos nascidos na década seguinte, de 1965 ao final dos anos 1970, são conhecidos como a geração X. São pessoas que já tinham a televisão como um aparato comum no seu lar e por isso têm como característica serem extremamente orientados para a mídia. Durante a popularização dos computadores e da *Internet*, já eram adultos e foram assimilando essa realidade com certa facilidade. Uma das explicações para o termo “geração X” é relacionada ao romance do autor canadense Douglas Coupland¹ publicado em 1991, que, por meio de alegorias, pretende apresentar as características de sua geração e deixar claro que não são membros ou reflexo da geração *baby boomer* (GREENE, 2010).

A geração que se segue, dos nascidos a partir de 1980, recebeu diversas nomenclaturas como *net*, geração Y, *millennials* (HOWE; STRAUSS, 2000) e nativos digitais (PRENSKY, 2001a). As terminologias *net* e nativos digitais remetem, logicamente, à suposta relação com tecnologias de informação e comunicação que esses indivíduos possuem. Sobre a designação *millennials*, esta se originou do fato de que essa geração testemunhou a chegada do novo milênio e tem atitudes transformadoras que vão além das suposições sobre o que os jovens pós-modernos podem se tornar (HOWE; STRAUSS, 2000).

A designação “geração Y” é usada apenas por se tratar de uma geração que se seguiu à geração X, e por ordem alfabética recebeu a letra Y para nomeá-la. Não há um significado mais abrangente para essa nomenclatura (TAPSCOTT, 1999). Howe e Strauss (2000) também acreditam que “geração Y” não é muito condizente com esses indivíduos, uma vez que o termo os coloca como uma mera continuação da geração X o que, para os autores, está absolutamente errado.

Mais recentemente, já se fala em geração *Next*, *Screenagers* (pode ser traduzido para o português como geração das telas), geração *Google*, geração *MySpace*, *Facebookers*, entre outras (OJALA, 2008). Para esses jovens, a *Internet* é totalmente familiar e sua experiência com a tecnologia é de total imersão, apresentando como características

¹ COUPLAND, Douglas. **Generation X**: tales for an accelerated culture. New York: St. Martin's Press, 1991.

marcantes estar constantemente interagindo com telas e por meio de redes sociais.

Conforme justificado anteriormente, para fins deste trabalho, a nomenclatura adotada será a de Prensky (2001a): nativos digitais. Segundo esse autor, além das mudanças normais que ocorrem de uma geração para a outra, como na forma de se vestir, nas gírias, uma singularidade ainda maior caracteriza essa geração. Tal singularidade é a rápida chegada e disseminação das tecnologias digitais, nas últimas décadas do século XX. Os nativos digitais são a primeira geração a crescer com jogos eletrônicos, computadores, *e-mail*, mensagens instantâneas, *Internet*, telefones celulares, ou seja, essas tecnologias são parte integral de suas vidas.

Em virtude disso, Prensky (2001a) descreve esses indivíduos como fluentes em mídia digital, comparando o conhecimento em aparatos tecnológicos ao conhecimento em idiomas. Por essa razão, são “nativos digitais”, pois são nativos na linguagem digital dos computadores, *videogames* e da *Internet*. Já as gerações anteriores são imigrantes digitais, já que para eles os recursos digitais são como uma segunda língua havendo, invariavelmente, algum sotaque remanescente.

Explicando melhor, quando se aprende um segundo idioma, o indivíduo revela inevitavelmente algum sotaque já que não é nativo naquela língua. Segundo Prensky (2001a), em algum momento, o sotaque na linguagem digital ficará evidente. Por exemplo, um indivíduo usa com desenvoltura os recursos da *Internet* para recuperação de informação, mas ainda prefere recorrer aos manuais de usuários para aprender como utilizar um novo *software*. Uma das características dos nativos digitais é não recorrer a manuais e sim aprender com o próprio uso da ferramenta.

Outro aspecto relativo aos nativos digitais que foi suscitado por Prensky (2001b) é a mudança na forma de pensar e aprender. O autor acredita e procura apontar evidências que comprovem que os jovens de hoje apresentam mudanças neurológicas. Para ele, a geração exposta aos computadores pensa diferente, pois seu cérebro se estruturou de maneira diferente.

O autor ressalta que a repetida exposição a jogos eletrônicos e outras mídias pode proporcionar aprimoramento de habilidades de raciocínio, habilidades visuais, ampliar a capacidade de monitorar múltiplos locais simultaneamente e tornar menor o tempo de resposta a estímulos esperados e inesperados.

Skiba e Barton (2006) reforçam essa noção das diferenças cognitivas apresentadas pelos nativos digitais ao afirmar que são indivíduos que apresentam competências digitais, aprendizagem

experimental e ativa, interatividade, colaboração, conectividade e instantaneidade. Essas características demandariam um novo modelo educativo.

Diversos autores (FRAND, 2000; PRENSKY, 2001a; HOLLIDAY; LI, 2004; GREEN; HANNON, 2007; JUKES; DOSAJ, 2006; CLOSSEY, 2008; SHEESLEY, 2002; BROWN; MURPHY; NANNY, 2003) apresentam uma gama de características e atitudes atribuídas aos nativos digitais:

- a) são multitarefas, podendo, por exemplo, tranquilamente assistir à televisão enquanto ouvem música e trocam mensagens com amigos pelo celular;
- b) funcionam melhor quando em rede e realizando atividades colaborativas. Gostam de compartilhar e construir conhecimentos juntos;
- c) querem entretenimento aliado à educação e, dentro do possível, aprender através de jogos;
- d) são aprendizes bastante visuais, preferindo gráficos e imagens a textos;
- e) querem acessar a informação de modo mais interativo, preferindo o hipertexto à linearidade do texto impresso;
- f) preferem receber informações rapidamente e por meio de múltiplas fontes multimídia;
- g) querem acesso instantâneo a serviços e contato o mais rápido possível com os amigos, não apresentando muita tolerância a demora;
- h) jogos de computador, *videogames*, *Internet*, telefones celulares, mensagens instantâneas são integrantes da vida desses indivíduos;
- i) buscam informação primeiro na *Internet* e depois em outros meios;
- j) confiam nas suas habilidades no uso da tecnologia e na localização de informações na web;
- k) preferem ler em uma tela de computador a ler documentos em papel;
- l) trafegam à vontade entre o real e o virtual e podem habitar mais de um espaço virtual por vez;
- m) percebem a tecnologia de um ponto de vista otimista.

Todas essas características e atitudes atribuídas aos nativos digitais são baseadas muito mais em senso comum do que realmente em pesquisas de cunho científico. Conforme Bennett, Maton e Kervin (2008), tais conclusões sobre os nativos digitais são fracas em análise crítica, em referencial teórico e carecem de uma base empírica sólida.

É certo que a tecnologia está presente no cotidiano das pessoas e que isso pode transformar o modo de se comunicar, de se relacionar e de realizar uma série de atividades. Porém questiona-se: o que levou a se pensar que necessariamente uma geração teria tantas diferenças e seria tão orientada aos aparatos digitais quanto os nativos digitais somente pelo fato de ser contemporânea dessas tecnologias?

Sobre isso, Frand (2000) já tratava de um estado mental, uma atitude mental própria da Sociedade da Informação. Apesar de o artigo referir-se a mudanças nos estudantes de ensino superior e suas implicações na educação, não foi mencionada uma determinada geração e sim defendida a existência de premissas da Sociedade da Informação. Essas premissas seriam atributos que refletem valores e comportamentos dos indivíduos nascidos na era da informação. Dentre as premissas estão: o imediatismo; a conectividade constante; ser multitarefas; digitar em vez de escrever; não perceber o computador como algo inovador, mas apenas como uma ferramenta cotidiana; preferir a *Internet* à televisão; ter uma percepção diferenciada da realidade, pois na *web* a noção do que é real e confiável é menos clara.

Para aprofundar a discussão da origem do discurso sobre os nativos digitais, e de todas as características e habilidades relacionadas a eles, Selwyn (2003) pesquisou fontes de informação britânicas relacionadas aos contextos político, midiático e educacional. Mesmo que as conclusões estejam relacionadas àquele país, elas oferecem um entendimento geral sobre como surgiu a noção de nativo digital. As fontes pesquisadas pelo autor são:

- a) arquivos de gravações do parlamento do Reino Unido;
- b) base de dados *NISS Clover*, que reúne jornais e revistas (1980-2000);
- c) índice de matérias de jornais, o qual inclui os jornais *The Times*, *The Sunday Times*, *The Telegraph*, *The Observer* e o *Financial Times* (1980-1992);
- d) os arquivos *on-line* da *BBC News* (1997-2001);
- e) base de dados *Adflip*, relacionada a propagandas e *marketing* comercial (1980-2000);
- f) o periódico *Educational Computing and Technology* (1982-2001).

Da análise dessas fontes, Selwyn (2003) identificou seis discursos recorrentes sobre as crianças e o uso da tecnologia. A maioria é de uma conotação positiva, no qual a criança é vista como usuária natural do computador, e até como a tecnologia tem um papel transformador tornando o indivíduo mais talentoso, inteligente e bem sucedido. Inclusive, outro discurso bastante comum é o da criança usando o

computador melhor do que um adulto e invertendo as relações de aprendiz e mestre.

Os demais discursos já apresentam uma perspectiva negativa sobre a influência da tecnologia no comportamento da criança, também enfatizando os perigos que a mesma corre, tendo como exemplo a pedofilia. Complementar a esse discurso há também o que declara que as crianças não são usuárias natas de tecnologia e precisam de orientação e estímulo de pais e educadores para atuar numa sociedade pautada pela tecnologia. Ou seja, precisam desenvolver o senso crítico, o discernimento para filtrar as informações que terão acesso, senso de ética, além, é claro, das habilidades funcionais para o uso da tecnologia.

Por fim, o que Selwyn (2003) procurou apresentar foi o poder do discurso e suas verdadeiras intenções. Para o autor, tais discursos, paradoxais ou inconsistentes, combinam para retratar de forma penetrante e persuasiva a tecnologia da informação como poderosa e onipotente. Por essa razão, não é de se surpreender que muitas pessoas concordem com a ideia de que as gerações mais jovens são naturalmente mais adeptas e habilidosas usando tecnologias de informação ou, ao contrário, podem estar mais vulneráveis ou despreparadas para essa realidade.

De fato, o cerne de toda a argumentação do autor é que a noção de nativo digital e os discursos a respeito da influência da tecnologia sobre os jovens são usados pelo Estado para consolidar interesses políticos, sociais e econômicos relativos ao papel das novas tecnologias na sociedade. Ademais, muitos desses discursos podem ser entendidos como parte da promoção da Sociedade da Informação como fato cultural, político e econômico.

Assim, é necessário realizar estudos de caráter científico que revelem o que realmente está acontecendo com a geração contemporânea das tecnologias de informação e comunicação. É preciso investigar a real relação existente entre os jovens e a tecnologia, suas verdadeiras habilidades, conhecimentos e vivências.

Algumas pesquisas já se propõem a investigar tais respostas, sendo a maior parte delas no contexto educacional. Holliday e Li (2004) buscaram um melhor entendimento do comportamento informacional dos nativos digitais no contexto dos estudantes de graduação. Para isso, adotaram uma metodologia qualitativa usando o modelo de comportamento de busca de informação desenvolvido por Kuhlthau (1991), o *Information Search Process* (ISP). A principal constatação foi a de que os estudantes dessa geração adotam a *web* mais que as bibliotecas para localizar informação.

Ainda com enfoque nos estudantes de graduação, Kennedy et al. (2008) questionam as habilidades inatas dos nativos digitais com tecnologia. Percebeu-se que muitos alunos são realmente habilidosos com tecnologias, porém os padrões de acesso e uso apresentaram uma variação considerável.

Jones et al. (2010) e Thinyane (2010) apresentaram uma abordagem semelhante com jovens universitários de origem britânica e africana. Independente da nacionalidade dos indivíduos, ambos os estudos demonstraram que não é possível classificar os indivíduos pesquisados como pertencentes a uma única geração no que se refere ao uso da tecnologia.

Já Margaryan, Littlejohn e Vojt (2011) investigaram a extensão e a natureza do uso de tecnologias digitais por estudantes de graduação tanto para o aprendizado quanto para a socialização. As conclusões apontaram que os estudantes utilizam uma gama pequena de tecnologias e que o uso de ferramentas colaborativas é baixo. Além disso, as autoras não encontraram evidências que dessem suporte a ideia de que os estudantes adotem estilos de aprendizado radicalmente diferentes.

Com relação a outras faixas etárias e contextos não acadêmicos, Rowlands et al. (2008) apresentam os resultados de um relatório que visava conhecer o comportamento informacional dos jovens em relação à tecnologia digital e como isso afetaria seu comportamento como um pesquisador especializado no futuro. Os resultados mostraram que muito do impacto das tecnologias de informação e comunicação nos jovens é superestimado. Apesar da familiaridade que têm com computadores, faltam a eles mais conhecimentos de fontes de informação e senso crítico para analisar as informações localizadas na *web*.

Kolikant (2010) investigou crianças iniciando a vida escolar e a influência da *Internet* em seu aprendizado. Os resultados apontaram que a maioria dos estudantes usa a rede para fins escolares, mas que nem por isso seu aprendizado é melhor do que o das gerações que não contavam com esse recurso.

Li e Ranieri (2010) buscaram medir a competência digital de adolescentes chineses que se enquadrariam na faixa etária dos nativos digitais e demonstraram que não há um padrão de comportamento e que o uso de tecnologia é bastante variado.

Algumas pesquisas propuseram comparações entre usuários considerados de gerações diferentes. Connaway et al. (2008) investigaram hábitos e necessidades de usuários de bibliotecas e como e por quê procuram e usam a informação. Os resultados foram analisados separando os perfis dos indivíduos entre nativos digitais e *baby boomers*. Já Dobrev et al. (2010) investigaram os usuários da base de

dados Europeana² e, dentre eles, conseguiram distinguir algumas características dos nativos digitais e como isso pode influenciar na construção de bibliotecas digitais.

Há ainda o trabalho de Zimic (2009), que se propôs, por meio de levantamento de dados, a conhecer o uso da *Internet* pelo povo sueco e confirmar o estereótipo dos nativos digitais. As principais conclusões sugerem que diversas atividades realizadas na *Internet* diferem de acordo com a idade do usuário, e que poucas tarefas podem ser atribuídas unicamente aos nativos digitais.

Outros artigos que merecem uma menção não são pesquisas de campo, mas sim de natureza documental, nas quais houve a proposta de aprofundar as discussões sobre a temática dos nativos digitais.

Cabra-Torres e Marciales-Vivas (2009) realizaram uma revisão da literatura atual sobre nativos digitais utilizando a base de dados *Scopus*. O estudo identificou as áreas do conhecimento que pesquisam o tema, os tipos de documentos publicados e as linhas de abordagens mais adotadas. Para as autoras, a pesquisa evidenciou a carência de dados empíricos e limitações nos enfoques e aproximações metodológicas.

Bennett, Maton e Kervin (2008), Selwyn (2009) e Bennett e Maton (2010) ensaiam uma base teórica sobre o assunto por meio de discussão de pesquisas já realizadas e de reflexões aprofundadas. Todos os autores convergem na opinião de que é preciso fortalecer o debate para chegar a conclusões mais consistentes sobre essa questão.

Em se tratando de Brasil, há poucos trabalhos que abordam o tema, sendo que a maioria não questiona o discurso dos nativos digitais. Na realidade, tais pesquisas já partem do princípio que os jovens de hoje possuem características diferenciadas das gerações anteriores. Normalmente o critério adotado para atribuir ou não o título de nativo digital é a idade.

Alguns exemplos de pesquisas brasileiras são as de Silva (2010) e Pescador (2010), ambas na área de educação. Na primeira, procura-se comparar o uso do computador entre nativos digitais e imigrantes digitais e, na segunda, teve-se como objetivo identificar as ações de aprendizagem utilizadas por jovens nativos digitais em sua interação com redes hipermediáticas, em especial, os jogos disponíveis *on-line* que adotam o inglês como idioma de comunicação entre seus usuários.

² Europeana é uma base de dados que agrega a herança cultural europeia. Diversas bibliotecas, museus, arquivos, galerias audiovisuais, e outras instituições ligadas à memória cultural são provedores de conteúdo para essa base. O acesso é gratuito e seu endereço eletrônico é <http://www.europeana.eu/portal>.

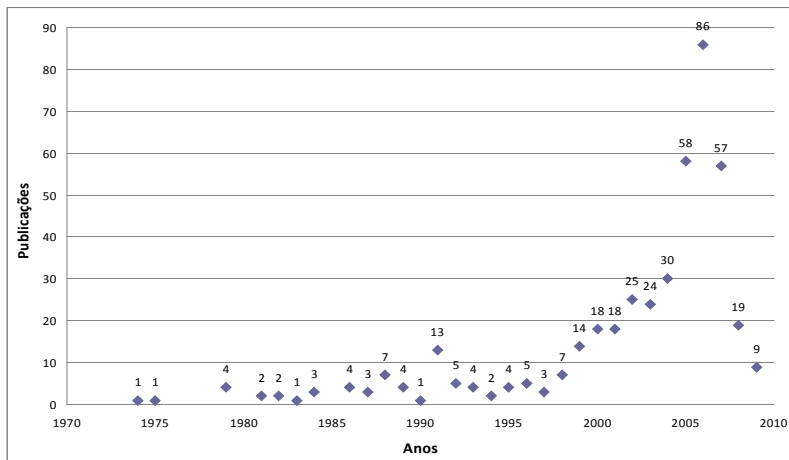
Pode-se perceber que há espaço para muitas pesquisas sobre os nativos digitais, especialmente no Brasil e na Ciência da Informação. Sendo assim, o presente estudo pode contribuir para conhecer o perfil de uma parcela dos jovens contemporâneos, de forma a buscar evidências sobre seu real *status* perante o mundo tecnológico e informacional.

4 COMPORTAMENTO DE BUSCA DE INFORMAÇÃO

A sociedade da informação é responsável por profundas modificações no cotidiano das pessoas, sendo que a mais evidente é a ampla adoção das tecnologias de informação para realizar as mais diversas tarefas. Esse fato suscitou o debate sobre os impactos que essas tecnologias teriam sobre o indivíduo, em especial a influência sobre seu comportamento de busca de informação.

Em um estudo bibliométrico não publicado, realizado por esta pesquisadora, em janeiro de 2010, na base de dados *Library and Information Science Abstracts* (LISA), durante uma disciplina do Mestrado, verificou-se que a produção científica sobre comportamento informacional aumentou de forma considerável após os anos 2000 (Gráfico 1). Na primeira década do milênio deu-se a consolidação e popularização da *Internet* e de sua interface, a *web*, e, por consequência, cresceu o interesse pelo tema na área de comportamento informacional.

GRÁFICO 1 – Distribuição das publicações sobre comportamento informacional de acordo com o ano



Fonte: Dados levantados pela pesquisadora na base de dados LISA em janeiro de 2010.

Entretanto, é importante salientar que esta área é clássica na Ciência da Informação e que os estudos iniciais datam da primeira metade do século XX. Tais pesquisas são um melhoramento ou atualização dos tradicionais estudos de usuários e têm por objetivo

compreender as relações entre indivíduos e a informação, ou seja, como essas relações ocorrem, os diferentes contextos e suas variadas formas e razões.

Relacionando alguns conceitos, Silva (1990) define estudos de usuários como uma investigação cujo intuito é identificar e caracterizar interesses, necessidades e hábitos informacionais de usuários reais e/ou potenciais de sistemas de informação.

Já para Figueiredo (1994), os estudos de usuários são investigações que têm a pretensão de saber o que os indivíduos necessitam em matéria de informação ou para verificar se essas necessidades estão sendo atendidas de maneira adequada nas bibliotecas ou nos centros de informação.

Os estudos e definições iniciais na área estavam muito focados na questão da necessidade de informação. Tal fato gerou debates, pois o próprio conceito de necessidade é de difícil construção. Por essa razão, Bettiol (1990) buscou as diferentes definições de necessidade em si, para então contribuir com as discussões em torno da conceituação de necessidade de informação. A autora afirma que a conclusão mais plausível no que se refere à necessidade de informação é que esta varia de intensidade de um indivíduo para o outro. Além disso, a necessidade de informação pode ser considerada como uma premência de saber, compreender ou descrever um determinado assunto. Essa premência pode surgir de uma motivação, do desejo de obter uma visão mais clara e mais eficiente de uma determinada realidade sócio-política-cultural do usuário.

Ampliando as definições, Wilson (1994) afirma que o termo “estudo de usuários” abrange uma área de pesquisa ampla na Ciência da Informação e pode até ser expandida a ponto de incluir partes da ciência da computação, comunicação, e outros campos.

Possivelmente por isso, o autor, anos mais tarde, ampliou de maneira significativa a forma de compreender esses estudos e passou a inseri-los no campo do comportamento humano e, por conseguinte, denominá-los de comportamento informacional. De acordo com Wilson (1999), por comportamento informacional entendem-se as atividades em que um indivíduo se engaja, desde a identificação de suas necessidades informacionais até a busca e posterior uso ou transferência da informação.

Para Wilson (2000), comportamento informacional é uma área de pesquisa originada das limitações dos estudos de usuários, sendo, por isso, uma evolução desses estudos. O autor propôs quatro definições relacionadas a comportamento informacional de maneira que se possa compreender melhor os limites e objetivos das pesquisas. São elas:

- a) Comportamento Informacional (*Information Behavior*): é a totalidade do comportamento humano em relação a fontes e canais de informação, incluindo tanto a busca ativa ou passiva de informação, como seu uso. Esclarecendo melhor, estão incluídas tanto a comunicação face a face como a recepção de informação de forma passiva, como quando se assistem a propagandas pela televisão;
- b) Comportamento de Busca de Informação (*Information Seeking Behavior*): é a busca intencional por informação em consequência de uma necessidade para satisfazer algum objetivo. Nessa busca, o indivíduo deve interagir com sistemas de informação manuais, como jornais, ou bibliotecas, ou com sistemas baseados em computador, como a *web*;
- c) Comportamento de Pesquisa de Informação (*Information Searching Behavior*): é um subnível do comportamento de busca. Trata da interação entre pesquisador e sistemas de informação. São consideradas todas as interações, seja no nível humano-computador, por exemplo, no uso do *mouse* ou ao selecionar *links*, como também no nível intelectual, por exemplo, decidir a adoção de operadores Booleanos ou determinar quais livros localizados são mais relevantes. Todas as atividades envolvem ações mentais, tais como julgar a relevância de um dado ou informação recuperados;
- d) Comportamento de Uso da Informação (*Information Use Behavior*): consiste nas ações físicas e mentais envolvidas na incorporação da informação localizada aos conhecimentos prévios do indivíduo. Tais ações podem ser, por exemplo, marcar trechos no texto para enfatizar sua importância ou significado. Ou ainda, como ação mental, comparar a informação nova com o conhecimento já existente.

Esta pesquisa enquadra-se, pela lógica apresentada por Wilson (2000), como um estudo de comportamento de busca de informação, mais especificamente, um estudo de comportamento de pesquisa de informação. Afinal, o enfoque está na busca de informação científica em fontes de informação *on-line* e, dentre os objetivos, pretende-se verificar as estratégias de busca adotadas pelos nativos digitais.

Retornando à questão das definições, o uso da palavra comportamento suscitou debates, pois poderia ser associado à psicologia, além disso, foi questionada a validade do termo pelo ponto de vista gramatical, uma vez que quem se comporta são as pessoas e não a informação. Mesmo com as controvérsias terminológicas, logo a

nomenclatura adotada por Wilson foi aceita e utilizada em títulos de artigos e de cursos acadêmicos (PETTIGREW; FIDEL; BRUCE, 2001).

Pettigrew, Fidel e Bruce (2001) também adotam a expressão comportamento informacional que, segundo eles, pode ser definida como o estudo da maneira pela qual as pessoas necessitam, buscam, fornecem e usam a informação nos mais diversos contextos, incluindo o local de trabalho e a vida cotidiana. Percebe-se que a conceituação dos autores vai ao encontro da ideia de Wilson (2000), sendo apenas acrescida a noção de contexto.

Toda essa evolução dos estudos de usuário até chegar ao paradigma do comportamento informacional ocorreu de modo gradual e em consequência de mudanças de objetivos e adoção de diversas metodologias para realização dos estudos. Para melhor compreender como se deu essa evolução, é importante conhecer um pouco do histórico dessa área de pesquisa.

Figueiredo (1983) relata que já na década de 1930 havia um interesse em saber como e o que as pessoas liam e qual o uso feito das bibliotecas de uma forma geral. Algumas pesquisas foram realizadas em bibliotecas públicas e universitárias e investigaram o uso da informação e das bibliotecas. Buscou-se também uma caracterização da comunidade que fazia esse uso.

Wilson (1994) confirma a existência de estudos de usuários desde o início do século XX, porém esclarece que o marco inicial, considerado pela maioria dos estudiosos, é a Conferência de Informação Científica da Sociedade Real Britânica, realizada em 1948. Isso porque os trabalhos apresentados nessa conferência apresentam uma ampliação de objetivos, deixando de ter como foco apenas os sistemas de bibliotecas para investigar, mesmo que de forma incipiente, o comportamento e as atitudes dos usuários de informação em geral.

Os estudos de usuários iniciais são característicos da Biblioteconomia, considerando a natureza de seus objetivos, enquanto os estudos a partir do final da década de 1940 são mais amplos, o que converge com os objetivos da Ciência da Informação.

Na realidade, os primórdios da Ciência da Informação e as origens dos estudos de usuários se confundem. Ambos datam do final da Segunda Guerra Mundial, quando os avanços científicos e tecnológicos, voltados para fins bélicos, produziram um grande contingente informacional.

Havia muita preocupação quanto à forma de armazenar e disponibilizar a informação produzida no pós-guerra. Artigos como o de Vannevar Bush (1945) traziam essa discussão. Para Barreto (2007), Bush pode ser considerado o pioneiro da Ciência da Informação, tendo

indicado uma mudança de paradigma para a área de informação científica e tecnológica, a qual envolvia seus profissionais, seus equipamentos de trabalho e a falta de condições teóricas para o embasamento e representação da informação para processamento, armazenagem e recuperação. As ideias de Vannevar Bush repercutiram de tal forma que incentivaram diversos encontros entre cientistas, dentre eles a Conferência de Informação Científica da Sociedade Real Britânica.

Retornando ao histórico dos estudos de usuários, entre 1948 e 1970, a ênfase maior foi em descobrir como se dava o uso da informação por cientistas e engenheiros (FIGUEIREDO, 1994). Considerando que eram os profissionais ligados às ciências puras e aplicadas que estavam mais envolvidos com o desenvolvimento científico e tecnológico para a Segunda Guerra Mundial e, posteriormente, a Guerra Fria, faz sentido que os engenheiros e cientistas fossem o foco dos estudos. Afinal, as dificuldades relacionadas ao excesso informacional e à recuperação, seleção, armazenamento e difusão da informação eram mais percebidas por eles.

Sobre as questões metodológicas, nesse período, utilizavam-se com mais frequência os questionários autoadministrados, a natureza das pesquisas era exploratória e a descrição dos dados obtidos era feita em termos gerais sobre as necessidades e hábitos dos usuários. Tal abordagem proporcionou o desenho de sistemas de informação que atendessem às necessidades dos usuários. Na década de 1960, o estilo mais generalista ficou mais raro dando lugar a instrumentos mais sofisticados, utilizando-se, por exemplo, observação indireta e análise de citação. Outro aspecto foi a adoção de métodos sociológicos mais refinados que permitiram compreender melhor como a informação poderia ser adquirida e usada (MARTYN, 1974).

A partir da década de 1970, seguiram-se as discussões a respeito da metodologia e de como aprimorar os estudos a fim de realmente conhecer as necessidades dos usuários de informação. Ainda persistia a dificuldade em definir o conceito de necessidade. Apesar disso, percebeu-se uma evolução nos estudos, tais como: a ampliação dos temas abordados de modo a incluir outros grupos de usuários de informação além dos ligados à ciência e à tecnologia; o refinamento metodológico, que passou a unir conceitos das ciências sociais com pesquisas quantitativas; e ainda a introdução da variável ambiente de uso da informação (CRAWFORD, 1978).

Wilson-Davis (1977) aponta que, naquele período, o desenvolvimento mais importante foi a crescente ênfase no usuário, mais do que no sistema propriamente dito. Na realidade, o sistema

passou a ser encarado como algo dinâmico e sensível às necessidades dos usuários. Essa preocupação com o usuário impulsionou uma grande quantidade de pesquisas que podem ser separadas em dois grupos, o primeiro orientado a estudar o uso de unidades de informação, como bibliotecas, centros de informação etc.; e o segundo orientado à investigação do comportamento de comunidades específicas de usuários na busca da informação para atender suas necessidades.

Passando para as décadas seguintes e seguindo a tendência da ênfase no usuário, os anos de 1980 e 1990 foram um período de forte transição nos estudos de usuários ocorrendo a adoção de novas abordagens, refinamento das metodologias adotadas e o desenvolvimento de modelos de estudo do comportamento de busca de informação.

Dervin e Nilan (1986) identificaram uma representativa mudança de enfoque nos estudos de usuários. Ainda se observavam pesquisas que visualizavam o usuário em termos do sistema de informação, e integram o que os autores chamam de paradigma tradicional. Porém, foi possível identificar a emergência de algumas pesquisas que buscavam formas de observar os usuários em termos do usuário, ou seja, levando em consideração toda a subjetividade da experiência humana. Essa abordagem foi chamada de paradigma alternativo.

Detalhando melhor a questão, no paradigma tradicional, a informação é vista de forma objetiva, com significado constante, sem variações e o usuário é encarado como um processador passivo e mecânico da informação. No paradigma alternativo, no entanto, a informação é construída por seres humanos e seu sentido pode ser modificado de acordo com a subjetividade do indivíduo. O usuário é ativo e responsável pela construção do seu conhecimento. Essa abordagem está focada na forma como as pessoas constroem sentido, as situações nas quais a informação é aplicada, o que leva o indivíduo a buscar a informação e as consequências disso. Quanto aos sistemas de informação, estes são examinados do ponto de vista do usuário, ou seja, como as necessidades são apresentadas ao sistema, como o usuário utiliza o sistema e o que o sistema tem a oferecer ao usuário.

Corroborando essa distinção das abordagens, Gasque e Costa (2010) completam que a principal diferença entre elas está relacionada aos aspectos psicológicos. No ponto de vista da natureza das pesquisas, o paradigma tradicional é identificado como behaviorista e o alternativo como cognitivista. Com relação às metodologias adotadas, a abordagem tradicional adotava a pesquisa quantitativa e o método hipotético-dedutivo, enquanto a nova abordagem é norteadas por métodos qualitativos e indutivos.

Como consequência da adoção de metodologias qualitativas e o foco no usuário, Wilson (1999) deu início aos debates que culminaram na criação do termo “comportamento informacional”; além disso, alguns modelos de comportamento de busca de informação foram consolidados.

Os modelos podem ser descritos como estruturas para pensar sobre um problema, geralmente representados em forma de diagramas, que tentam descrever uma atividade de busca de informação, bem como as causas e consequências dessa atividade (Wilson, 1999). Dentre eles, destacam-se os das norte-americanas Kuhlthau (1991) e Dervin (1983), dos britânicos Wilson (1981, 1999) e Ellis (1989a, 1989b).

O *Information Search Process* (ISP) é o modelo elaborado por Kuhlthau (1991) e tem como característica principal considerar os sentimentos envolvidos nas etapas de busca da informação. A autora comenta que sentimentos como incerteza e ansiedade são integrantes do processo de busca, principalmente nos estágios iniciais. Seus estudos incluíram turmas de ensino médio e posteriormente estudantes de graduação e usuários de formações variadas que frequentavam bibliotecas públicas.

Já a abordagem Sense-Making consiste em pontuar premissas teóricas e conceituais de várias metodologias para avaliar como usuários percebem, compreendem, sentem suas interações com instituições, mídias, mensagens e situações, e como usam a informação nesse processo (DERVIN, 1983). O *sense-making* foi desenvolvido durante muitos anos e não pode ser visto simplesmente como um modelo de comportamento de busca da informação. Ele é muito mais uma abordagem metodológica, um conjunto de métodos de pesquisa e prática (WILSON, 1999).

Com relação ao modelo de David Ellis, este é centrado em aspectos cognitivos da busca de informação e teve como base o estudo do comportamento de diferentes grupos de cientistas sociais (ELLIS, 1989a, 1989b). Ao entrevistar diversos cientistas, o autor conseguiu chegar a seis características que descrevem os padrões do comportamento informacional daqueles indivíduos e que poderiam fornecer dados que subsidiassem recomendações para a construção de um modelo de sistema de recuperação da informação.

As características levantadas por Ellis são:

- a) iniciar: são as atividades que definem o começo da busca por informação e permitem uma visão mais geral do enfoque a ser estudado; nesse ponto leva-se em consideração a experiência prévia do usuário;

- b) encadear: o indivíduo segue uma ligação entre citações; um exemplo é o encadeamento para trás que busca identificar material para leitura a partir da lista de referências que constam em outras obras;
- c) navegar: é uma busca semidirecionada a uma área de interesse; recuperam-se listas de autores, de periódicos entre outros;
- d) diferenciar: uso das diferenças entre as fontes como um filtro para verificar o material analisado; levam-se em conta aspectos como tipo de conteúdo;
- e) monitorar: observação do desenvolvimento de uma determinada área através do monitoramento de fontes de informação específicas;
- f) extrair: trabalho sistemático em uma fonte específica para obter material do seu interesse.

Já o modelo de Wilson estudou o comportamento de busca da informação de pesquisadores e cientistas e procurou criar um modelo para diferenciar os conceitos de necessidade e busca da informação. Esse autor aponta os vários fatores que podem interferir no comportamento de busca e uso de informação. São interferências que podem auxiliar ou não o indivíduo a suprir suas necessidades informacionais. Tais barreiras podem ser pessoais, interpessoais e ambientais. Isso mostra que o atendimento das necessidades informacionais não depende apenas da busca (WILSON, 1981).

Enfim, outro modelo de destaque, mas que não é comumente mencionado na literatura em Ciência da informação, é o de Choo. Este modelo reúne aspectos de vários outros modelos para elaborar seus princípios. Choo (2003) descreve que a busca da informação ocorre em três estágios: o reconhecimento das necessidades de informação, a busca e seu uso. Um estágio leva a outro. Para o autor, a necessidade de informação surge quando o indivíduo reconhece vazios em seu conhecimento e, para mudar esse vazio, engaja-se na busca da informação.

Os modelos apresentados possuem características próprias, porém são complementares. Para realizar um estudo de comportamento de busca da informação, é preciso analisar os modelos existentes e averiguar qual se adapta melhor à situação ou ao grupo de usuários que se deseja estudar.

Ainda sobre a realização de estudos na área, especialmente se forem à luz de um dos modelos apresentados, há a necessidade de levar em consideração o progresso das tecnologias de informação e comunicação como, por exemplo, a *Internet*. Isso porque quatro dos

cinco modelos apresentados tiveram suas origens na década de 1980 e enfatizam o comportamento de busca da informação de modo geral.

Um exemplo no qual foi preciso uma adaptação do modelo ocorreu no trabalho de Crespo e Caregnato (2006), cujo objetivo era identificar os padrões de busca e uso da informação de pesquisadores da área de biologia na visão do modelo de David Ellis. As autoras perceberam que as categorias tradicionais do modelo se alteraram em virtude do amplo uso das tecnologias. Exemplificando, a categoria “monitorar” tornou-se mais efetiva com a adoção dos recursos tecnológicos, pois algumas ferramentas utilizadas permitiram que ações vinculadas a esse comportamento específico se dessem de modo mais simplificado e eficiente.

Outro ponto a ser observado quanto aos estudos de comportamento de busca de informação é o de que a maioria ainda se dá em comunidades acadêmicas e científicas, que são usuários mais especializados na busca de informação. É importante estender essas pesquisas a mais áreas. Nas organizações, como aponta Nadaes e Borges (2008), essas pesquisas são úteis para conhecer como gestores buscam a informação para subsidiar suas tomadas de decisão. Furnival e Abe (2008) afirmam que são raros os estudos aplicados a usuários não especializados na *Internet*, ou seja, o cidadão comum. Por isso, essas autoras propuseram uma pesquisa enfocando usuários de salas comunitárias de acesso à rede.

Os exemplos de pesquisa mencionados demonstram que os estudos de comportamento informacional têm uma ampla aplicação e são essenciais em unidades de informação para planejar e implantar novos serviços. Além disso, com o advento das tecnologias de informação e comunicação torna-se de fundamental importância conhecer quem é o usuário, como este utiliza os sistemas de informação, quais são suas expectativas etc. Assim, as unidades de informação podem adaptar-se e oferecer serviços mais personalizados e que vão ao encontro das necessidades e interesses de seus usuários.

5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Os procedimentos metodológicos determinam o caminho a ser seguido para atingir os objetivos da pesquisa. De acordo com Cervo, Bervian e Silva (2007, p. 27), “nas ciências entende-se por método o conjunto de processos empregados na investigação e na demonstração da verdade”. Dessa forma, neste capítulo pretende-se apresentar os passos necessários para realização desta pesquisa, desde sua caracterização e concepção do instrumento adotado até a sua aplicação.

5.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

A presente pesquisa enquadra-se, segundo a forma de estudo, como descritiva. Para Barros e Lehfeld (2007), nesse tipo de pesquisa procura-se descobrir a frequência com que um fenômeno ocorre, sua natureza, características, causas, relações e conexões com outros fenômenos.

Quanto aos seus objetivos, é considerada exploratória, pois pretende desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo como base a concepção de problemas mais precisos (GIL, 2008). Complementando, Batista (2010) afirma que essa modalidade de pesquisa proporciona uma visão geral do problema estudado e é a mais indicada quando o tema escolhido não contém referências suficientes que permitam formular hipóteses seguras.

De acordo com as técnicas empregadas, a análise será de natureza qualitativa. A temática dos nativos digitais é permeada por variáveis e subjetividades e por isso cabe uma análise desse tipo. Segundo Uwe (2009, p. 25), na pesquisa qualitativa “a subjetividade do pesquisador, bem como daqueles que estão sendo estudados, tornam-se parte do processo de pesquisa”.

O instrumento de pesquisa adotado para atender aos objetivos foi um questionário. Gil (2008) define o questionário como uma técnica de investigação que, por meio de um conjunto de questões, visa obter informações sobre conhecimentos, crenças, sentimentos, expectativas, entre outros.

O questionário aplicado é formado por perguntas fechadas, porém em algumas há espaço para comentários facultativos. A opção por questões fechadas deve-se ao fato de as perguntas serem apresentadas da mesma maneira aos respondentes, de modo que quaisquer diferenças entre as respostas são consideradas reais e não resultado da situação da entrevista (MAY, 2004). Isso não significa que situações ocorridas durante a coleta de dados e as impressões da pesquisadora não tenham

importância, pois se trata de uma pesquisa qualitativa e, por isso, tais informações podem ser relevantes.

Quanto à sua estrutura, o questionário está dividido em quatro seções: acesso e uso das tecnologias digitais, habilidades tecnológicas, comportamento informacional e perfil (Apêndice A). As seções I e II visam atender ao primeiro objetivo proposto que é o de identificar os nativos digitais no universo da população a ser investigada. Para tanto, foi preciso recorrer à pesquisa bibliográfica para chegar ao entendimento do que é ser nativo digital e quais são as características que os definem.

Dessa forma, para esta pesquisa serão considerados nativos digitais os indivíduos que nasceram a partir de 1980 e que possuem as habilidades técnicas e as atitudes apontadas na literatura. Essas características foram reunidas no quadro a seguir.

QUADRO 1 - Características dos nativos digitais

(Continua)

Autores	Características dos nativos digitais
Frاند (2000); Prensky (2001a); Holliday e Li (2004)	Nativos digitais buscam informações primeiro na <i>Internet</i> e depois em outros meios.
Prensky (2001a)	Jogos de computador, <i>videogames</i> , <i>Internet</i> , telefones celulares, mensagens instantâneas são integrantes da vida desses indivíduos.
Frاند (2000); Prensky (2001a)	Procuram aprender um novo programa de forma intuitiva, sem recorrer a manuais de usuários.
Frاند (2000); Prensky (2001a); Holliday e Li (2004); Green e Hannon (2007)	Gostam de processos paralelos e multitarefas.
Prensky (2001a); Holliday e Li (2004); Jukes e Dosaj (2006); Clossey (2008); Sheesley (2002)	São aprendizes mais visuais, ou seja, preferem gráficos e imagens a textos.
Jukes e Dosaj (2006)	Preferem receber informações rapidamente por meio de múltiplas fontes multimídia.

QUADRO 1 - Características dos nativos digitais

(Conclusão)

Autores	Características dos nativos digitais
Prensky (2001a); Jukes e Dosaj (2006)	Preferem um acesso à informação mais interativo como o possibilitado pelo hipertexto ao invés da forma linear e sequencial do texto impresso.
Prensky (2001a); Jukes e Dosaj (2006); Green e Hannon (2007); Clossey (2008)	Funcionam melhor quando em rede e realizando atividades colaborativas.
Prensky (2001a); Sheesley (2002)	Querem entretenimento unido à educação.
Holliday e Li (2004)	Percebem a tecnologia de um ponto de vista otimista.
Holliday e Li (2004); Brown, Murphy e Nanny (2003)	Confiam nas suas habilidades no uso da tecnologia e na localização de informações na Web.
Frاند (2000)	Não toleram demora e desejam que a comunicação, assim como outras atividades, ocorra instantaneamente, ou o mais rápido possível.
Jukes e Dosaj (2006)	Trafegam a vontade entre o real e o virtual e podem habitar mais de um espaço virtual por vez.
Frاند (2000), Jukes e Dosaj (2006)	Querem acesso instantâneo aos amigos, serviços e às respostas aos seus questionamentos.
Frاند (2000)	Preferem ler em uma tela de computador a ler documentos em papel.

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

A questão 5 foi elaborada com base nas características acima e é a mais determinante para definir os sujeitos da pesquisa como nativos digitais. Quanto mais respostas com o item “Verdadeiro”, mais próximo do perfil de nativo digital preconizado pelos autores listados no quadro 1.

As demais questões são complementares e permitirão conhecer a vivência dos indivíduos pesquisados com tecnologias de informação e comunicação. Elas foram formuladas a partir da adaptação dos questionários de Li e Ranieri (2010) e Kennedy et al. (2006). Os dois trabalhos têm em comum o objetivo de conhecer as habilidades e comportamentos de jovens com relação às tecnologias de informação e comunicação.

No caso das perguntas referentes às habilidades com tecnologias, estas foram extraídas do trabalho de Li e Ranieri (2010) e adaptadas às necessidades desta pesquisa. Mesmo com as adaptações, mantiveram-se as respostas consideradas corretas conforme apresentadas pelos autores. Assim, no Apêndice B está o gabarito das questões 7, 8, 9, 10, 11, 12 e 13. Mapear os conhecimentos tecnológicos em situações cotidianas é mais um fator importante para identificar os indivíduos que podem ser considerados nativos digitais.

Na seção III, estão as perguntas referentes ao comportamento de busca de informação dos respondentes e que atendem o segundo e terceiro objetivos que são, respectivamente, mapear as estratégias de busca de informação científica *on-line* e identificar as fontes de informação científica *on-line* usadas pelos estudantes pesquisados.

Quanto à seção IV, foram solicitados o ano de nascimento, sexo e renda familiar. O ano de nascimento é necessário, pois é um dos critérios para identificar os nativos digitais. Quanto à renda familiar, é um dado complementar que pode ter influência na condição de nativo digital devido ao fato de, quanto maior a renda, mais provável que o indivíduo teve e tenha acesso às tecnologias que circundam a vida de um nativo digital.

Optou-se por deixar as questões de cunho pessoal para o final, pois, segundo Gunther (2003), é menos ameaçador para o respondente iniciar com perguntas mais gerais e é bom estabelecer um nível de confiança antes de realizar perguntas de cunho mais pessoal.

A fim de facilitar a compreensão do quarto e último objetivo, os dados serão dispostos lado a lado nas tabelas e gráficos, permitindo uma melhor visualização e análise.

5.2 COLETA DE DADOS E UNIVERSO DA PESQUISA

A população de uma pesquisa, segundo Barbetta (2002), é o conjunto de elementos que formam o universo do estudo e que são passíveis de observação. Uma parte destes elementos se configura na amostra.

Com o objetivo de averiguar se os estudantes que estão na graduação são nativos digitais e, se essa condição os torna mais hábeis na recuperação de informação científica *on-line* foram definidos como universo da pesquisa os alunos do curso de graduação em Zootecnia da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Como amostra foram escolhidas as turmas da segunda e da sétima fase do curso no primeiro semestre de 2011, atendendo ao exposto no quarto objetivo desta investigação.

O curso de Zootecnia da UFSC foi implantado em 2007, pela Resolução n.002/CEG/2007 e iniciou suas atividades em março de 2008 no Centro de Ciências Agrárias (CCA). Sua duração é de cinco anos, divididos em 10 fases. Recebe anualmente 70 alunos, sendo 35 por semestre³.

A escolha desse universo deveu-se principalmente à proximidade física, já que, na ocasião, a pesquisadora atuava como bibliotecária responsável pela Biblioteca Setorial do CCA e, por essa razão, estava no mesmo centro de ensino onde os estudantes realizavam a maior parte das atividades acadêmicas. Além disso, a coordenação do curso, quando consultada sobre a possibilidade de realizar a pesquisa com seus alunos, mostrou grande interesse nos resultados do estudo e não impôs barreiras para sua realização. Ao contrário, buscou sempre facilitar o acesso aos estudantes e à coleta de dados.

É importante esclarecer que esta investigação pretende conhecer uma pequena parcela de indivíduos e se o perfil destes tem características do perfil dos nativos digitais. O modelo proposto poderia ser aplicado com estudantes de outros cursos e áreas do conhecimento, sendo necessárias adaptações mínimas.

Com relação à amostra, justifica-se a opção por estudantes de graduação por serem pesquisadores iniciantes. Os indivíduos que estão na segunda fase recém ingressaram na vida acadêmica, mas já tiveram a oportunidade de realizar trabalhos e atividades nas quais necessitaram realizar buscas por informação científica. Quanto aos da sétima fase, são os que, no período da coleta de dados, estavam no estágio mais adiantado do curso, tendo em vista que este ainda não havia formado sua primeira turma.

Inicialmente, a pesquisa iria se restringir apenas aos estudantes da segunda fase, porém chegou-se à conclusão de que a pesquisa seria enriquecida com um número maior de sujeitos e ainda mais pelo fato de

³ Dados disponíveis no site do curso, mais precisamente na página <http://www.cursodezootecnia.cca.ufsc.br/dados-do-curso>. Acesso em 01 maio de 2012.

esses estudantes estarem mais próximos da conclusão do curso. Isso poderia proporcionar dados relevantes para efetuar uma comparação tanto com relação às características relacionadas aos nativos digitais como também ao desempenho na recuperação de informação científica *on-line*. Dessa forma, foi formulado o quarto e último objetivo e a pesquisa foi ampliada aos alunos da sétima fase.

Quanto à coleta, primeiramente o questionário foi aplicado com os alunos da segunda fase do curso. Aproveitou-se uma disciplina que era ministrada no Laboratório de Informática I, no Centro de Ciências Agrárias, uma vez que o questionário foi construído e disponibilizado totalmente *on-line*. Não houve dificuldade para obter as respostas, no entanto alguns alunos criticaram a extensão do questionário. O tempo de respostas individual era de aproximadamente 20 minutos.

É importante esclarecer que foi realizado previamente um pré-teste, mas os participantes não apontaram a questão do tempo para resposta como um problema. Apenas foram sugeridas algumas alterações de modo a tornar determinados enunciados mais claros.

Com relação ao trabalho realizado com os estudantes da sétima fase, pode-se afirmar que este foi um pouco tumultuado em virtude de alguns imprevistos que ocorreram no horário e local marcados previamente com a turma. Como a coleta se deu no final de semestre, alguns alunos estavam em prova na aula anterior e por isso chegaram mais tarde para a atividade. Além disso, houve um conflito de agendas no Laboratório de Informática I o que impossibilitou o uso do mesmo. Assim, a coleta não pode ser feita com todos os alunos ao mesmo tempo. À medida que os estudantes chegavam eram encaminhados para outro laboratório, onde respondiam ao questionário. Nesse outro laboratório, o número de computadores era limitado e era preciso uso de senha para acessar as máquinas, o que causou certo transtorno. Contudo, a coleta foi possível graças ao apoio da professora, que disponibilizou tempo da sua disciplina, e aos próprios estudantes, que foram muito solícitos.

Acredita-se, portanto, que as adversidades não prejudicaram ou influenciaram de forma decisiva as respostas dos estudantes. Por fim, o total da amostra, somados os estudantes da segunda e da sétima fase, foi de 38 pessoas, sendo 22 da segunda fase e 16 da sétima. Estes também eram, respectivamente, o total de alunos regulares em cada turma.

6 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

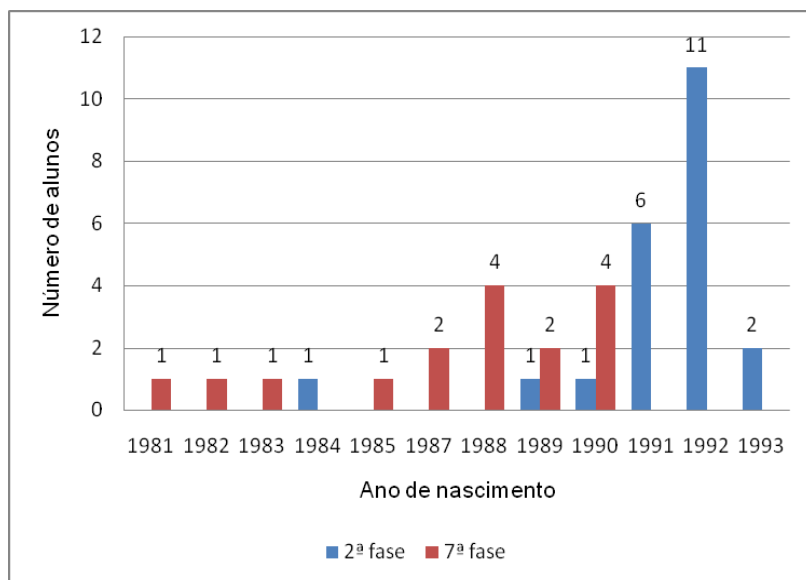
Nesta seção, os dados obtidos na pesquisa serão apresentados e discutidos de modo que respondam ao problema de pesquisa bem como aos seus objetivos. As tabelas completas, na ordem das questões do questionário, podem ser visualizadas no Apêndice C.

6.1 IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DOS NATIVOS DIGITAIS

Um dos aspectos essenciais para identificação dos nativos digitais era a idade. Conforme o gráfico 2, todos os alunos estão na faixa etária dos nativos digitais, ou seja, são nascidos a partir de 1980.

O mais idoso é um (6,3%) aluno da sétima fase que nasceu em 1981, tendo, na ocasião da pesquisa, 30 anos. Os mais jovens são dois (9,1%) estudantes da segunda fase, que nasceram em 1993 e, portanto, estavam com 18 anos na época da coleta de dados.

GRÁFICO 2 – Ano de nascimento



Fonte: Dados coletados pela pesquisadora.

Conforme apresentado nos procedimentos metodológicos, além da averiguação da idade, era de suma importância conhecer a vivência, atitudes e habilidades dos indivíduos pesquisados com relação às tecnologias de informação e comunicação.

Portanto, para verificar se os sujeitos pesquisados têm contato com tecnologias de informação e comunicação, foram listadas algumas dessas tecnologias, e os respondentes deveriam assinalar quatro opções que representavam o nível de acesso a elas. As opções disponíveis eram: exclusivo para meu uso; acesso quando preciso, mas tenho que compartilhar com outras pessoas; acesso por tempo limitado e sem acesso. Para cada item era permitido assinalar apenas uma das opções.

Verifica-se, através dos dados da tabela 1, que os estudantes têm acesso a boa parte dos equipamentos de forma exclusiva ou compartilhada.

No caso dos *notebooks* e *netbooks*, 18 (81, 8%) alunos da segunda fase e 12 (75%) da sétima possuem os equipamentos de forma exclusiva para seu uso. Os computadores fixos também ocupam uma posição de destaque, estando à disposição, de maneira exclusiva ou compartilhada, de 18 (81, 8%) estudantes da segunda fase e de 14 (87,5%) da sétima.

O celular é outro aparelho que a maioria dos sujeitos da pesquisa tem à disposição. Na segunda fase, todos afirmaram possuir um celular ou *smartphone* exclusivo para seu uso e, na sétima fase, apenas dois (12,5%) alunos não possuíam acesso.

Outro equipamento que figura entre os que a maioria tem acesso exclusivo são os *iPods* ou leitor/gravador de *mp3*, sendo que essa opção foi marcada por 14 (63, 6%) alunos da segunda fase e por 12 (75%) da sétima.

Ainda sobre os aparatos acessíveis a maioria, os dispositivos móveis de armazenamento, tais como *pendrives* e cartões de memória, também se destacam. Todos os alunos da segunda fase afirmaram ter acesso exclusivo a esse tipo de tecnologia e, na sétima fase, 15 (93,8%) estudantes marcaram essa opção.

Com relação à câmera digital de foto e/ou vídeo, a maioria dos estudantes de ambas as turmas tem acesso, mesmo que seja compartilhado ou limitado. Nenhum dos alunos da segunda fase assinalou a opção “sem acesso” e, na sétima fase, apenas um (6,3%) marcou essa opção.

TABELA 1 - Nível de acesso a tecnologias de informação e comunicação

(Continua)

Tecnologias	Nível de acesso															
	Exclusivo para meu uso				Acesso quando preciso, mas tenho que compartilhar com outras pessoas				Acesso por tempo limitado				Sem acesso			
	2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Computador fixo ou <i>desktop</i>	8	36,4	7	43,8	10	45,5	7	43,8	3	13,6	1	6,3	1	4,5	1	6,3
<i>Notebook</i> ou <i>Netbook</i>	18	81,8	12	75	3	13,6	3	18,8	0	0	0	0	1	4,5	1	6,3
<i>Scanner</i>	3	13,6	4	25	7	31,8	4	25	5	22,7	3	18,8	7	31,8	5	31,3
Telefone celular ou <i>smartphone</i>	22	100	14	87,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	12,5
Organizador eletrônico (<i>PDA, Palm, PocketPC</i>)	2	9,1	1	6,3	1	4,5	0	0	1	4,5	2	12,5	18	81,8	13	81,3
Câmera digital de foto e/ou vídeo	12	54,5	9	56,3	9	40,9	4	25	1	4,5	2	12,5	0	0	1	6,3

TABELA 1 - Nível de acesso a tecnologias de informação e comunicação

(Continua)

Tecnologias	Nível de acesso															
	Exclusivo para meu uso				Acesso quando preciso, mas tenho que compartilhar com outras pessoas				Acesso por tempo limitado				Sem acesso			
	2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Aparelho de <i>DVD</i> ou <i>Blu-ray</i>	10	45,5	9	56,3	11	50	5	31,3	1	4,5	0	0	0	0	2	12,5
<i>Videogame</i>	3	13,6	5	31,3	6	27,3	5	31,3	0	0	0	0	13	59,1	6	37,5
<i>iPod</i> ou leitor/gravador de <i>mp3</i>	14	63,6	12	75	2	9,1	0	0	0	0	1	6,3	6	27,3	3	18,8
<i>iPad</i> ou outro <i>tablet</i>	1	4,5	1	6,3	1	4,5	0	0	1	4,5	1	6,3	19	86,4	14	87,5

TABELA 1 - Nível de acesso a tecnologias de informação e comunicação

(Conclusão)

Tecnologias	Nível de acesso															
	Exclusivo para meu uso				Acesso quando preciso, mas tenho que compartilhar com outras pessoas				Acesso por tempo limitado				Sem acesso			
	2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
<i>Kindle</i> ou outro leitor de <i>e-books</i>	1	4,5	0	0	1	4,5	0	0	1	4,5	1	6,3	19	86,4	15	93,8
<i>Internet</i> sem fio	8	36,4	7	43,8	8	36,4	6	37,5	5	22,7	1	6,3	1	4,5	2	12,5
Dispositivos móveis de arquivamento como <i>pendrive</i> , cartões de memória, etc.	22	100	15	93,8	0	0	0	0	0	0	1	6,3	0	0	0	0

Fonte: Dados coletados pela pesquisadora.

Os aparelhos de *DVD* e/ou *Blu-ray* também estão acessíveis para maioria dos estudantes, sendo que nenhum aluno da segunda fase marcou a opção “sem acesso” e apenas dois (12, 5%) da sétima fase assinalaram essa opção.

Quanto ao *Scanner*, sete (31,8%) alunos da segunda fase e quatro (25%) da sétima acessam quando precisam, mas têm que compartilhar com outras pessoas. Já sete (31, 8%) estudantes da segunda fase e cinco (31,3%) da sétima afirmaram não ter acesso.

Sobre a *Internet* sem fio, oito (36,4%) alunos da segunda fase e sete (43,8%) da sétima possuem acesso exclusivo para seu uso; oito (36,4%) estudantes da segunda fase e seis (37,5%) da sétima acessam quando precisam, mas têm que compartilhar com outras pessoas.

Percebe-se que equipamentos como o *iPad*, *tablets*, *Kindle* e outros leitores de *e-books*, bem como os organizadores eletrônicos como *PDA*, *Palm*, *PocketPC* figuram entre os aparelhos menos presentes, no cotidiano dos indivíduos pesquisados, sendo que mais da metade dos estudantes, de ambas as turmas, informou não ter acesso.

No caso dos *videogames*, 13 (59,1%) alunos da segunda fase e seis (37,5%) da sétima afirmaram não ter acesso ao equipamento.

Os dados demonstram que diversas tecnologias de informação e comunicação estão presentes no cotidiano dos jovens pesquisados. Destaca-se o alto nível de acesso a *notebooks*; *netbooks*; *desktops*; *iPods*; telefones celulares; câmeras digitais de foto ou vídeo; aparelhos de *DVD* ou *Blu-Rays*; *Internet* sem fio e dispositivos móveis de arquivamento (ex. *pendrive*).

No caso da *Internet* sem fio, é preciso apenas fazer uma observação, pois chama a atenção o fato de um aluno da segunda fase e dois da sétima afirmarem não ter acesso a esse serviço. A UFSC oferece acesso gratuito à rede sem fio a todos que tem vínculo com a instituição, sendo que o sinal está disponível nas bibliotecas e diversos pontos do *campus*. Assim, mesmo que por tempo limitado, o acesso existe. Talvez o motivo de marcar essa opção seja a falta do equipamento para acessar a *Internet* como *notebooks* ou *netbooks*.

No caso do *videogame*, é um aparato presente no cotidiano dos estudantes, porém não de uma maneira tão expressiva.

Ademais, quanto aos organizadores eletrônicos (*PDA*, *Palm*, *PocketPC*); *iPad* ou outros *Tablets* e o *Kindle* ou outros leitores de *e-books*, o que pode justificar o baixo acesso é o fato de não serem aparelhos tão essenciais no cotidiano. Afinal, um *notebook*, por exemplo, pode realizar algumas das tarefas desses aparelhos e muitas outras. Há também o fator preço, o qual ainda é elevado e, segundo

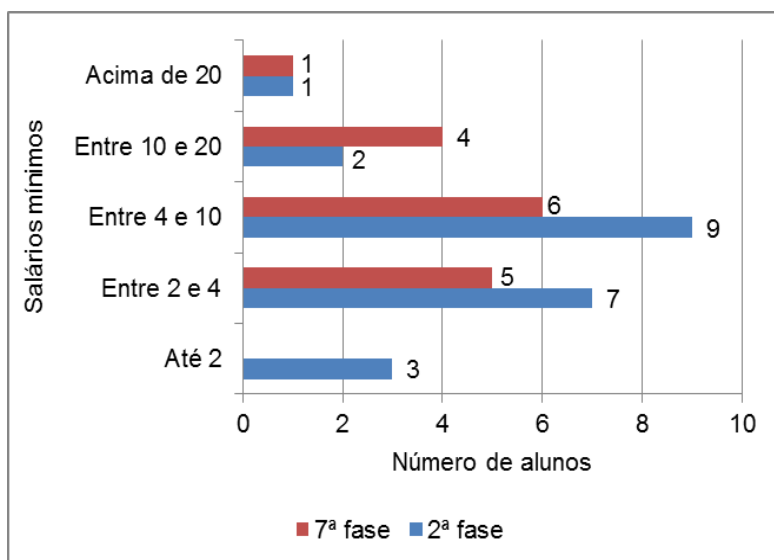
Caruso e Salaway (2007), os jovens são sensíveis aos custos e geralmente optam por alternativas mais baratas.

Por ser a situação socioeconômica um fator determinante para facilitar ou não o contato com a tecnologia, era relevante conhecer o poder aquisitivo dos sujeitos desta pesquisa.

Assim, quanto à renda familiar, sete (31,8%) alunos da segunda fase e cinco (40,9%) alunos da sétima afirmaram que a renda está entre 2 e 4 salários mínimos; já nove (40,9%) alunos da segunda fase e seis (37,5%) da sétima marcaram a opção “entre 4 e 10”.

O salário mínimo, em 2011, era de R\$ 545,00⁴, então a menor renda familiar entre os estudantes era de três (13,6%) alunos da segunda fase, cujas famílias tinham renda máxima de R\$ 1.090,00. Já as maiores rendas são da família de um (4,5%) aluno da segunda fase e de um (6,3%) da sétima, as quais eram de, no mínimo, R\$ 10.900,00.

GRÁFICO 3 – Renda familiar



Fonte: Dados coletados pela pesquisadora.

A renda familiar da maioria dos estudantes pesquisados os classifica, de acordo com o Critério de Classificação Econômica Brasil

⁴ Disponível em: <http://www.portalbrasil.net/salariominimo_2011.htm>. Acesso em 19 de agosto de 2011.

(ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA, 2012), como classes C e B. No Brasil, a classe C, particularmente, melhorou o poder aquisitivo e ampliou o consumo. Corroborando essa afirmação Batistela, Esberci e Demartini (2009) asseveram que, nas últimas décadas, o brasileiro da classe C passou a ocupar um papel cada vez maior na economia do país, consumindo mais e tendo acesso a mais produtos.

Esse fato possivelmente tem relação direta com a aquisição de tecnologias de informação e comunicação. Conforme já apresentado, quase a totalidade dos estudantes sujeitos desta pesquisa tem acesso exclusivo a, pelo menos, um computador ou *notebook*.

Apesar de constatar que diversas tecnologias de informação e comunicação estão acessíveis a muitos dos estudantes pesquisados, era preciso conhecer o real uso que esses indivíduos fazem da tecnologia. Afinal, o fato de ter acesso exclusivo a um determinado equipamento não significa que o mesmo é utilizado com frequência.

Assim, para verificar o quanto as tecnologias de informação e comunicação são presentes no cotidiano desses indivíduos, as mais diversas atividades foram listadas e os sujeitos pesquisados precisavam escolher entre cinco opções de respostas às quais descreviam a frequência com a qual realizavam aquela atividade. As respostas disponíveis eram: uma ou mais vezes por dia; várias vezes na semana; uma vez por semana; raramente e nunca.

Percebeu-se que todos os estudantes pesquisados estão bastante engajados em atividades que envolvem o uso de tecnologias de informação e comunicação. Entretanto, as atividades relacionadas aos estudos, comunicação e entretenimento se destacam por serem as mais frequentes.

As atividades de estudo são aquelas que têm relação com situações de aula ou podem dar subsídio a elas.

Verifica-se, pela tabela 2, que é bastante evidente o uso da *Internet*, sendo que 11 (50%) estudantes da segunda fase e 12 (75%) da sétima informaram usar a rede “uma ou mais vezes por dia” para estudo. Ambas as turmas não marcaram as opções “raramente” e “nunca”.

Outra atividade apontada como muito frequente é a criação de documentos, planilhas ou apresentações. Verifica-se que 12 (54,5%) alunos da segunda fase realizam essa atividade várias vezes na semana; quatro (18,2%), uma vez por semana; cinco (22,7%), raramente e apenas um (4,5%) nunca. Quanto aos alunos da sétima fase, estes apresentam uma frequência sutilmente mais alta, possivelmente em virtude de estarem em um estágio mais avançado do curso e, por isso, com mais

exigências quanto aos trabalhos a serem elaborados. Nesse grupo, as respostas foram: três (18,8%) criam documentos, planilhas ou apresentações uma ou mais vezes por dia; sete (43,8%), várias vezes na semana; cinco (31,3%), uma vez por semana; um (6,3%), raramente.

TABELA 2 - Frequência de realização de atividades relacionadas a tecnologias digitais para estudos

(Continua)

Frequência								
Atividade	Uma ou mais vezes por dia				Várias vezes na semana			
	2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Usar a <i>Internet</i> para atividades de estudo	11	50	12	75	8	36,4	3	18,8
Criar documentos, planilhas ou apresentações.	0	0	3	18,8	12	54,5	7	43,8
Pesquisar em ferramentas de busca (ex.: <i>Google</i>)	16	73	13	81,3	5	22,7	3	18,8

(Continua)

Frequência								
Atividade	Uma vez por semana				Raramente			
	2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Usar a <i>Internet</i> para atividades de estudo	3	13,6	1	6,3	0	0	0	0
Criar documentos, planilhas ou apresentações.	4	18,2	5	31,3	5	22,7	1	6,3
Pesquisar em ferramentas de busca (ex.: <i>Google</i>)	0	0	0	0	1	4,5	0	0

TABELA 2 - Frequência de realização de atividades relacionadas a tecnologias digitais para estudos

(Conclusão)				
Frequência				
Atividade	Nunca			
	2ª Fase		7ª Fase	
	Total	%	Total	%
Usar a <i>Internet</i> para atividades de estudo	0	0	0	0
Criar documentos, planilhas ou apresentações.	1	4,5	0	0
Pesquisar em ferramentas de busca (ex.: <i>Google</i>)	0	0	0	0

Fonte: Dados coletados pela pesquisadora.

Essas atividades são muito representativas no cotidiano dos alunos pesquisados, pois, atualmente, as tecnologias de informação e comunicação estão presentes e se fazem necessárias no meio acadêmico. Segundo Baptista (2007), hoje não existe pesquisa científica que prescindia da *Internet*, seja para busca de dados pontuais, seja para troca de ideias.

Assim, mais uma atividade que pode ser relacionada ao cotidiano de aula é a pesquisa em ferramentas de busca, tais como o *Google*. Nesse caso, a opção “uma ou mais vezes por dia” foi assinalada por 16 (72,7%) estudantes da segunda fase e 13 (81,2%) da sétima. Nos trabalhos de Kennedy et al. (2006) e Combes (2009), também foi verificado um alto índice do uso da *Internet* para fins relacionados aos estudos, tais como pesquisas, acesso a materiais de aulas etc.

No que tange às atividades de comunicação (tabela 3), é importante lembrar que, conforme apresentado anteriormente, na tabela 1, quase 100% dos estudantes pesquisados possuem um aparelho de celular ou *smartphone*.

Como atividade mais frequente relacionada ao celular está o envio de mensagens de texto (*SMS*), sendo que 12 (54,5%) alunos da segunda fase afirmaram realizar essa atividade várias vezes por dia e 10 (45,5%) várias vezes na semana. Quanto à sétima fase, quatro (25%) alunos enviam *SMS* várias vezes por dia e sete (43,8%) várias vezes na semana.

A troca de mensagens instantâneas através de programas como o *MSN*, *Google Talk* e utilização das redes sociais também são atividades que se destacam entre os alunos. Com relação à troca de mensagens, 18 (81,8%) alunos da segunda fase e dez (62,5%) da sétima afirmaram realizar essa atividade uma ou mais vezes por dia. Sobre o uso de redes sociais, a opção “uma ou mais vezes por dia” foi marcada por 17 (77,3%) estudantes da segunda fase e 11 (68,8%) da sétima.

A preferência por uma comunicação rápida e direta vai ao encontro do pensamento de Frand (2000), Jukes e Dosaj (2006) sobre o imediatismo e pouca tolerância à demora – características dos nativos digitais.

No que diz respeito a receber e enviar *e-mails*, esta é uma atividade bastante frequente para as duas turmas, sendo um pouco mais entre os alunos da sétima fase. Treze (59,1%) alunos da segunda fase e 12 (75%) da sétima utilizam o correio eletrônico uma ou mais vezes por dia. Esses dados demonstram que, apesar de ser uma tecnologia mais antiga, o correio eletrônico ainda permanece coexistindo com outras formas mais atuais de comunicação *on-line*.

TABELA 3 – Frequência de realização de atividades relacionadas à tecnologias digitais para comunicação

(Continua)

Atividade	Frequência							
	Uma ou mais vezes por dia				Várias vezes na semana			
	2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Enviar mensagens de texto (SMS) pelo celular	12	54,5	4	25	10	45,5	7	43,8
Trocar mensagens instantâneas (ex.: <i>MSN</i> , <i>Google Talk</i> , etc.)	18	81,8	10	62,5	3	13,6	3	18,8
Utilizar redes sociais (<i>Orkut</i> , <i>Twitter</i> , <i>Facebook</i>)	17	77,3	11	68,8	4	18,2	2	12,5
Receber ou enviar <i>e-mails</i>	13	59,1	12	75	4	18,2	4	25

TABELA 3 – Frequência de realização de atividades relacionadas à tecnologias digitais para comunicação

(Continua)

Frequência								
Atividade	Uma vez por semana				Raramente			
	2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Enviar mensagens de texto (SMS) pelo celular	0	0	1	6,3	0	0	3	18,8
Trocar mensagens instantâneas (ex.: <i>MSN</i> , <i>Google Talk</i> , etc.)	1	4,5	1	6,3	0	0	2	12,5
Utilizar redes sociais (<i>Orkut</i> , <i>Twitter</i> , <i>Facebook</i>)	1	4,5	1	6,3	17	77,3	11	68,8
Receber ou enviar <i>e-mails</i>	3	13,6	0	0	2	9,1	0	0

(Conclusão)

Frequência				
Atividade	Nunca			
	2ª Fase		7ª Fase	
	Total	%	Total	%
Enviar mensagens de texto (SMS) pelo celular	0	0	1	6,3
Trocar mensagens instantâneas (ex.: <i>MSN</i> , <i>Google Talk</i> , etc.)	0	0	0	0
Utilizar redes sociais (<i>Orkut</i> , <i>Twitter</i> , <i>Facebook</i>)	4	18,2	2	12,5
Receber ou enviar <i>e-mails</i>	0	0	0	0

Fonte: Dados coletados pela pesquisadora.

Quanto às atividades de entretenimento (tabela 4), as mais frequentes relacionam-se ao uso de mídias para ouvir música, seja no computador ou através do *iPod*, *mp3*, *mp4* ou similares; fazer *download* de músicas, filmes ou séries; e assistir a vídeos, por exemplo, no *YouTube*.

TABELA 4 – Frequência de realização de atividades relacionadas a tecnologias digitais para entretenimento

(Continua)

Atividade	Frequência							
	Uma ou mais vezes por dia				Várias vezes na semana			
	2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Ouvir música no computador	14	63,6	7	43,8	6	27,3	6	37,5
Ouvir música no <i>iPod</i> , <i>mp3</i> , <i>mp4</i> ou similares	14	63,6	3	18,8	4	18,2	4	25
Fazer <i>download</i> de músicas, filmes ou séries	4	18,2	2	12,5	12	54,5	4	25
Assistir a vídeos (ex. <i>YouTube</i>)	5	22,7	4	25	10	45,5	5	31,3
Jogar no <i>videogame</i> ou no computador	3	13,6	1	6,3	5	22,7	3	18,8

TABELA 4 – Frequência de realização de atividades relacionadas a tecnologias digitais para entretenimento

(Continua)

Frequência								
Atividade	Uma vez por semana				Raramente			
	2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Ouvir música no computador	2	9,1	1	6,3	0	0	2	12,5
Ouvir música no <i>iPod</i> , <i>mp3</i> , <i>mp4</i> ou similares	0	0	2	12,5	3	13,6	5	31,3
Fazer <i>download</i> de músicas, filmes ou séries	5	22,7	4	25	1	4,5	5	31,3
Assistir a vídeos (ex. <i>YouTube</i>)	5	22,7	5	31,3	2	9,1	2	12,5
Jogar no <i>videogame</i> ou no computador	0	0	1	6,3	7	31,8	6	37,5

(Conclusão)

Frequência				
Atividade	Nunca			
	2ª Fase		7ª Fase	
	Total	%	Total	%
Ouvir música no computador	0	0	0	0
Ouvir música no <i>iPod</i> , <i>mp3</i> , <i>mp4</i> ou similares	1	4,5	2	12,5
Fazer <i>download</i> de músicas, filmes ou séries	0	0	1	6,3
Assistir a vídeos (ex. <i>YouTube</i>)	0	0	0	0
Jogar no <i>videogame</i> ou no computador	7	31,8	5	31,3

Fonte: Dados coletados pela pesquisadora.

Sobre ouvir música por meio do computador, 14 (63,6%) alunos da segunda fase realizam essa atividade uma ou mais vezes por dia e seis (27,3%), várias vezes na semana. Da sétima fase, sete (43,8%)

marcaram a opção “uma ou mais vezes por dia” e seis (37,5%), “várias vezes na semana”.

No que se refere a ouvir música no *iPod*, *mp3*, *mp4* ou similares, há diferenças entre as duas turmas. Na segunda fase, é mais frequente o uso de tais recursos uma ou mais vezes por dia, sendo que 14 (63,6%) alunos assinalaram essa opção. Já na sétima fase, percebeu-se um resultado mais equilibrado: três (18,8%) ouvem música naqueles aparelhos uma ou mais vezes por dia; quatro (25%), várias vezes na semana; dois (12,5%), uma vez por semana; cinco (31,3%), raramente e dois (12,5%) nunca realizaram essa atividade.

Quanto a fazer *download* de programas, esta é uma atividade mais frequente entre os estudantes da segunda fase. Nesse grupo, o número mais expressivo de respostas foi no item “uma vez por semana”, com dez 10 (45,5%) alunos. Enquanto na sétima fase, metade dos alunos, oito (50%), afirmou realizar essa atividade raramente.

O trabalho de Kennedy et al. (2006) chegou a conclusões semelhantes com relação ao uso de multimídia e *download* de arquivos de música, sendo que também naquela pesquisa são atividades bastante frequentes entre a maioria dos jovens.

Sobre a assistir vídeos, por exemplo, no *YouTube*, esta também é uma atividade bastante popular entre todos os indivíduos pesquisados. Cinco (22,7%) alunos da segunda fase e quatro (25%) da sétima assistem uma ou mais vezes por dia; dez (45,5%) da segunda e cinco (31,3%) da sétima realizam essa atividade várias vezes na semana. É representativo também o número de estudantes que assistem a vídeos pelo menos uma vez por semana: na segunda fase, cinco (22,7%) e na sétima, cinco (31,3%).

Um ponto importante a mencionar sobre assistir a vídeos é o fato de que se trata de uma atividade mais passiva, que não envolve interatividade, e pode ser comparada à assistir televisão tradicional. Segundo Tapscott (1999), os nativos digitais são totalmente voltados à interação e assistir à televisão é uma atividade que vai contra essa natureza.

Dessa forma, constatar a alta frequência de uma atividade mais passiva é uma evidência de que algumas das características atribuídas aos nativos digitais podem não corresponder à realidade, e que é necessário investigar cientificamente os sujeitos e situações antes de formular conclusões mais categóricas.

Também é exemplo disso a questão do uso de jogos eletrônicos, pois, nesta pesquisa, verificou-se que não é uma atividade tão frequente quanto se esperava.

Quanto a jogar no *videogame* ou no computador, na segunda fase, sete (31,8%) alunos responderam “raramente” e sete (31,8%), “nunca”. De forma semelhante, na sétima fase, seis (37,5%) responderam “raramente” e cinco (31,3%), “nunca”.

Essa constatação coloca em dúvida uma das características dos nativos digitais mais defendidas por Prensky (2001a), o qual afirma que tais indivíduos são altamente voltados aos jogos. Margaryan, Littlejohn e Vojt (2011) também pesquisaram estudantes universitários e, com relação aos jogos, chegaram à conclusão de que o jogo não é uma atividade tão onipresente na vida dos jovens.

Nesse sentido, chama atenção também que, dentre as atividades menos frequentes entre os estudantes pesquisados, estão algumas relacionadas à criação e ao compartilhamento de conteúdo (tabela 5).

Na opção criar e/ou editar arquivos de áudio ou vídeo, a maioria dos alunos da segunda fase, 14 (63,6%), afirmou raramente realizar essa atividade. Para a sétima fase, os resultados são semelhantes, dez (62,5%) raramente criam ou editam arquivos de áudio ou vídeo e quatro (25%) nunca realizaram essa atividade.

A criação e manipulação de imagens são um pouco mais frequentes, mas não são tão significativas. Novamente, as respostas dos dois grupos foram muito próximas: cinco (22,7%) estudantes da segunda fase realizam essa atividade apenas uma vez por semana e a maioria, dez (45,5%), raramente. Na sétima fase, as respostas foram muito próximas: seis (37,5%) assinalaram “uma vez por semana”; sete (43,8%) “raramente” e um (6,3%) “nunca”.

Quanto a criar e manter *blogs*, *vlogs* ou *fotologs* segue sendo uma atividade pouco adotada pela maioria, nos dois grupos: dois (9,1%) dos estudantes da segunda fase realizam essa atividade uma ou mais vezes por dia; sete (31,8%), várias vezes na semana; cinco (22,7%), raramente e oito (36,4%) nunca realizam essa atividade. As respostas da sétima fase mais uma vez são parecidas: três (18,8%), “várias vezes na semana”; um (6,3%), “uma vez por semana”; sete (43,8%), raramente e quatro (25%), “nunca”.

Outra atividade relacionada a uma postura colaborativa é o desenvolvimento e atuação em *sites* do tipo *Wiki*. Mais uma vez, nesse aspecto os dois grupos forneceram respostas semelhantes e que demonstram pouco contato ou interesse pela atividade. Os alunos de ambos os grupos não assinalaram as opções que representam maior frequência. As opções “raramente” e “nunca” foram marcadas, respectivamente, por quatro (18,2%) alunos da segunda fase e cinco (31,3%) da sétima; 16 (72,7%) da segunda fase e 11 (68,8%) da sétima.

TABELA 5 – Frequência de realização de atividades relacionadas a tecnologias digitais para colaboração, compartilhamento e criação de conteúdo.

(Continua)

Frequência								
Atividade	Uma ou mais vezes por dia				Várias vezes na semana			
	2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Criar e/ou editar arquivos de áudio ou vídeo	0	0	0	0	1	4,5	1	6,3
Criar e/ou manipular imagens	0	0	0	0	7	31,8	2	12,5
Criar e manter <i>sites</i> , <i>blogs</i> , <i>vlogs</i> ou <i>fotologs</i>	2	9,1	1	6,3	7	31,8	3	18,8
Desenvolver ou colaborar em <i>sites</i> do tipo <i>Wiki</i>	0	0	0	0	2	9,1	0	0

(Continua)

Frequência								
Atividade	Uma vez por semana				Raramente			
	2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Criar e/ou editar arquivos de áudio ou vídeo	1	4,5	1	6,3	14	63,6	10	62,5
Criar e/ou manipular imagens	5	22,7	6	37,5	10	45,5	7	43,8
Criar e manter <i>sites</i> , <i>blogs</i> , <i>vlogs</i> ou <i>fotologs</i>	0	0	1	6,3	5	22,7	7	43,8
Desenvolver ou colaborar em <i>sites</i> do tipo <i>Wiki</i>	0	0	0	0	4	18,2	5	31,3

TABELA 5 – Frequência de realização de atividades relacionadas a tecnologias digitais para colaboração, compartilhamento e criação de conteúdo.

(Conclusão)

Frequência				
Atividade	Nunca			
	2ª Fase		7ª Fase	
	Total	%	Total	%
Criar e/ou editar arquivos de áudio ou vídeo	6	27,3	4	25
Criar e/ou manipular imagens	0	0	1	6,3
Criar e manter <i>sites</i> , <i>blogs</i> , <i>vlogs</i> ou <i>fotologs</i>	8	36,4	4	25
Desenvolver ou colaborar em <i>sites</i> do tipo <i>Wiki</i>	16	72,7	11	68,8

Fonte: Dados coletados pela pesquisadora.

Essa é outra questão que não corresponde ao que Prensky (2001a), Jukes e Dosaj (2006), Green e Hannon, 2007 e Clossey (2008) relatam sobre os nativos digitais, aos quais é atribuída uma postura de ávidos criadores de conteúdo, compartilhadores e colaboradores.

O que se percebe pelos hábitos dos jovens pesquisados quanto às tecnologias digitais é que determinadas atividades relacionadas a elas estão consolidadas no cotidiano dos estudantes, como a pesquisa em ferramentas de busca, o uso de mensagens instantâneas e do celular.

Porém, é perceptível que algumas atividades não são tão frequentes. Conforme Bennett e Matton (2010) as atividades relacionadas à comunicação via *Internet* e telefone celular surgem como mais frequentes nos estudos entre jovens adultos, enquanto atividades relacionadas à criação de conteúdo são muito menos frequentes. Tal fato não corresponde às características que seriam inerentes aos nativos digitais.

Sobre a questão da forma como as tecnologias são usadas pelos nativos digitais, Green e Hannon (2007) apontaram em sua pesquisa que há diferentes tipos de usuários:

- a) pioneiros digitais: já “blogavam” antes mesmo da expressão ser conhecida;
- b) produtores criativos: estão construindo *sites*, compartilhando vídeos, fotos e músicas com seus amigos, família e o mundo;

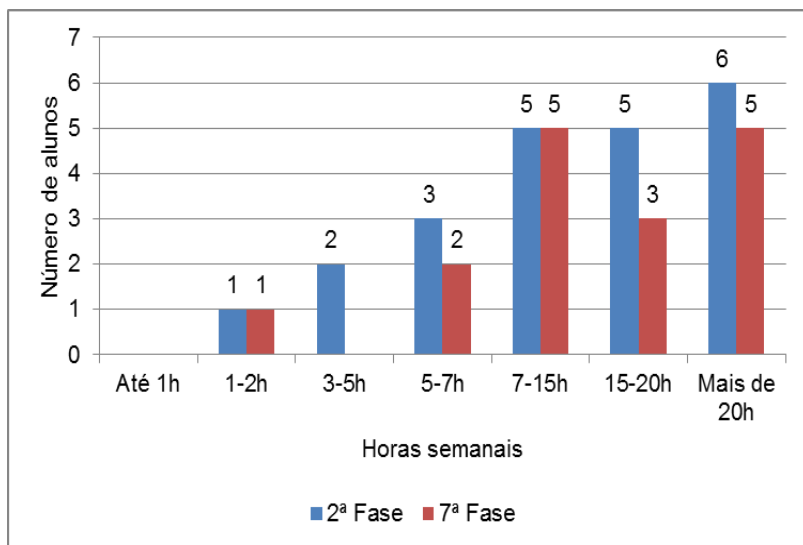
- c) comunicadores do dia a dia: estão tornando sua vida mais fácil por meio de mensagens de texto e do *MSN*;
- d) coletores de informação: são viciados no *Google* e na *Wikipedia* e têm o “copiar e colar” como modo de vida.

Nesta pesquisa, percebe-se que os estudantes aproximam-se muito do perfil de comunicadores do dia a dia e coletores de informação. Alguns poucos podem ser considerados como produtores criativos, porém não parece haver pioneiros digitais.

De qualquer forma, Green e Hannon (2007) afirmam que esses tipos não são a representação de boas ou más práticas quanto ao uso da tecnologia, e sim é uma forma de descrever a vida digital pelo ponto de vista de quem utiliza a tecnologia. Ademais, um mesmo indivíduo pode transitar livremente por esses perfis, ou seja, um comunicador do dia a dia pode vir a ser um produtor criativo ou mesmo um pioneiro digital.

Ainda sobre a vivência dos sujeitos da pesquisa com tecnologia, é nítido que a *Internet* está muito presente no cotidiano dos jovens pesquisados. Isso pode ser confirmado ao verificar o tempo gasto por eles utilizando a rede: 13 (59%) alunos da segunda fase e dez (62,6%) da sétima afirmaram usar a *Internet* de cinco a quinze horas semanais.

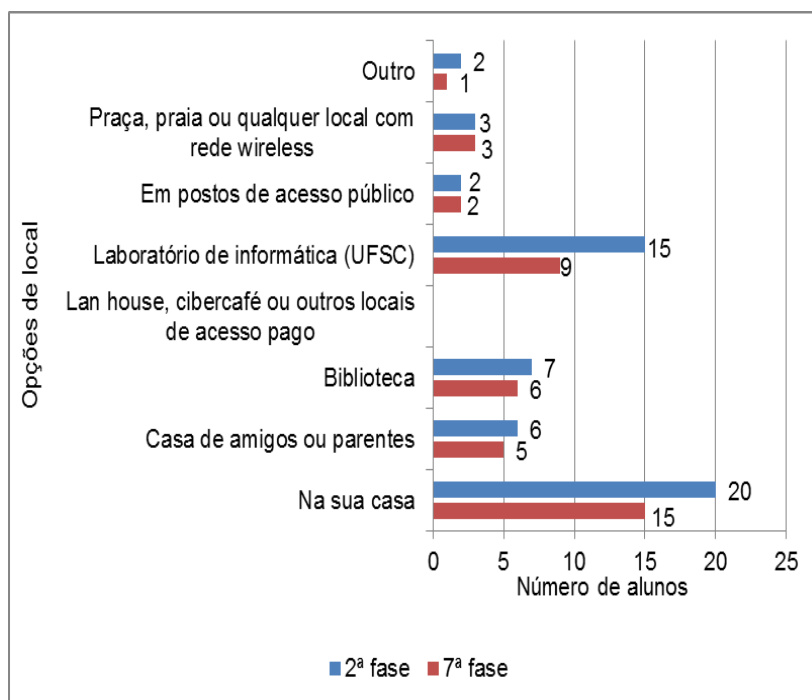
GRÁFICO 4 – Tempo gasto semanalmente utilizando a *Internet*



Fonte: Dados coletados pela pesquisadora.

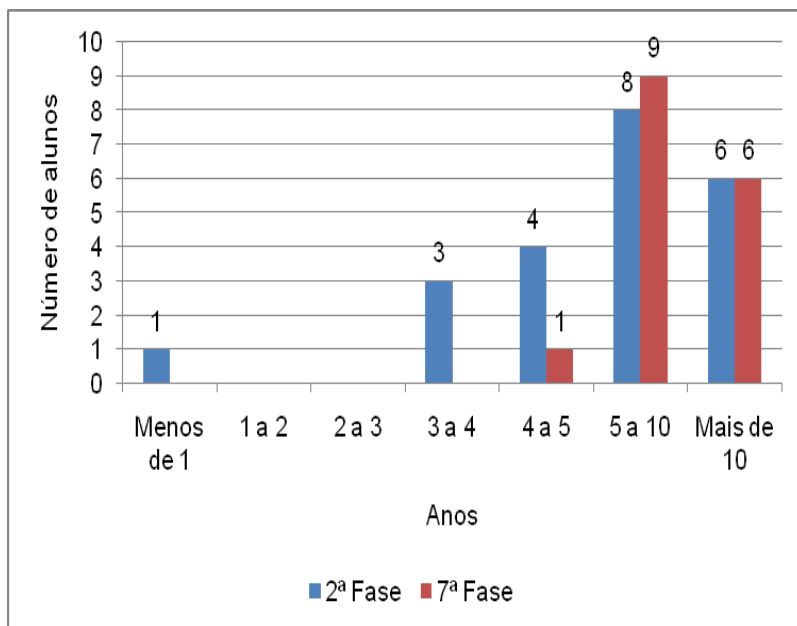
Quanto aos locais onde os alunos mais acessam a rede (gráfico 5), a grande maioria utiliza na sua própria casa, sendo que 20 (90,9%) alunos da segunda fase e 15 (93,8%) da sétima marcaram essa opção. O laboratório de informática da UFSC também é bastante utilizado, visto que 15 (68,2%) estudantes da segunda fase e nove (56,3%) da sétima marcaram esse item. Nesse caso, cada aluno poderia marcar mais de um lugar. Levando-se em consideração que a maioria dos alunos tem *notebook* ou *desktop* para seu uso exclusivo é compreensível que grande parte utilize a rede na própria moradia.

GRÁFICO 5 – Locais onde ocorre o acesso a *Internet*



Fonte: Dados coletados pela pesquisadora.

Sobre o primeiro contato com a *Internet* (gráfico 6), para a maioria aconteceu entre cinco e dez anos atrás, sendo que oito (36,4%) alunos da segunda fase e nove (56,3%) da sétima marcaram essa opção. É considerável também a quantidade de alunos que teve contato com a rede há mais de dez anos, seis (27,3%) da segunda fase e seis (37,5%) da sétima.

GRÁFICO 6 – Primeiro contato com a *Internet*

Fonte: Dados coletados pela pesquisadora.

Levando-se em conta que os alunos, na ocasião da pesquisa, tinham entre 18 e 27 anos, na segunda fase, e 21 e 30, na sétima, boa parte teve seu primeiro contato com a *Internet* cedo e muito antes de iniciar o ensino superior.

Até o momento, conhecendo os acessos e usos às tecnologias de informação e comunicação, em especial, o da *Internet*, já é possível vislumbrar que essa geração de indivíduos tem certas vivências que os aproximam das características dos nativos digitais. Entretanto, tão importante quanto à vivência são as atitudes que esses indivíduos devem ter perante a tecnologia.

Dessa forma, a quinta questão do questionário foi concebida para confirmar se as características e atitudes atribuídas aos nativos digitais por diversos autores (ver quadro 1 nos procedimentos metodológicos) se confirmam na amostra pesquisada. Essa era uma questão crucial para definir a condição de nativo digital dos estudantes investigados.

Para conhecer melhor as atitudes perante a tecnologia foram apresentadas diversas afirmativas e os respondentes deveriam escolher

entre “Verdadeiro”, se a afirmativa correspondia a sua opinião, comportamento ou procedimento habitual, caso contrário deveria assinalar “Falso”.

TABELA 6 – Opinião, comportamento ou procedimento habitual diante de situações relacionadas a tecnologias digitais.

(Continua)

Afirmativa	Resposta							
	2ª Fase				7ª Fase			
	VERDADEIRO		FALSO		VERDADEIRO		FALSO	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Quando preciso de alguma informação procuro primeiro na <i>Internet</i> e depois recorro a outras fontes.	22	100	0	0	14	87,5	2	12,5
Jogos eletrônicos, <i>Internet</i> , celular, mensagens instantâneas estão presentes constantemente no meu cotidiano.	19	86,4	3	13,6	13	81,3	3	18,8
Instalo programas no meu computador ou realizo configurações sem recorrer ao manual de instruções ou pedir ajuda de outras pessoas.	18	81,8	4	18,2	7	43,8	9	56,3

TABELA 6 – Opinião, comportamento ou procedimento habitual diante de situações relacionadas a tecnologias digitais.

(Continua)

Afirmativa	Resposta							
	2ª Fase				7ª Fase			
	VERDADEIRO		FALSO		VERDADEIRO		FALSO	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Consigo realizar sem dificuldades diversas atividades simultaneamente como assistir TV, navegar na <i>Internet</i> , ouvir música, conversar com amigos pelo <i>MSN</i> .	21	95,5	1	4,5	14	87,5	2	12,5
Prefiro aprender através de gráficos, imagens e animações do que apenas através de textos.	17	77,3	5	22,7	12	75	4	25
Acredito que a informação deve ser divulgada rapidamente através de múltiplas mídias.	22	100	0	0	12	75	4	25
Gosto de atividades interativas que não tem uma sequência linear.	18	81,8	4	18,2	8	50	8	50

TABELA 6 – Opinião, comportamento ou procedimento habitual diante de situações relacionadas a tecnologias digitais.

(Continua)

Afirmativa	Resposta							
	2ª Fase				7ª Fase			
	VERDADEIRO		FALSO		VERDADEIRO		FALSO	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Participo de iniciativas colaborativas através de <i>sites wiki, blogs</i> , compartilhamento de fotos, textos, etc.	9	40,9	13	59,1	8	50	8	50
Acredito que é possível haver aprendido por meio do uso de jogos.	15	68,2	7	31,8	10	62,5	6	37,5
Tenho um ponto de vista mais otimista que pessimista a respeito das tecnologias digitais.	21	95,5	1	4,5	14	87,5	2	12,5
Confio nas minhas habilidades com aparatos tecnológicos.	17	77,3	5	22,7	9	56,3	7	43,8
Confio nas minhas habilidades para encontrar informações na <i>Internet</i> .	22	100	0	0	15	93,8	1	6,3

TABELA 6 – Opinião, comportamento ou procedimento habitual diante de situações relacionadas a tecnologias digitais.

(Conclusão)

Afirmativa	Resposta							
	2ª Fase				7ª Fase			
	VERDADEIRO		FALSO		VERDADEIRO		FALSO	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Não tolero demora e gosto da comunicação instantânea ou o mais rápida possível.	21	95,5	1	4,5	13	81,3	3	18,8
Transito bem entre o virtual e o real e consigo estar presente em diversos espaços virtuais (ex. <i>Orkut, blog, Twitter</i>).	22	100	0	0	14	87,5	2	12,5
Prefiro ler na tela do computador e não preciso imprimir os textos que desejo ou tenho que ler.	6	27,3	16	72,7	4	25	12	75

Fonte: Dados coletados pela pesquisadora.

Verifica-se que os estudantes assinalaram, em sua maioria, “Verdadeiro” para as afirmações propostas. Esse fato, de modo simplista, coloca-os como nativos digitais. Entretanto, em algumas dessas afirmativas é preciso um olhar mais crítico a fim de perceber as sutilezas que podem contestar o que a literatura apregoa como sendo próprio dessa geração.

Um primeiro exemplo é a afirmativa “gosto de atividades interativas que não têm uma sequência linear”. Esta foi marcada como verdadeira pela maioria dos estudantes da segunda fase, 18 (81,8%), e por metade dos alunos da sétima, 8 (50%). Entretanto, deve-se lembrar de que também a maioria, em ambas as turmas, afirmou assistir a vídeos (ex.: *YouTube*) frequentemente. Esse fato pode ser visto como uma contradição, pois tal atividade caracteriza-se pela passividade e pouca interação. Outro fato que contradiz a afirmativa sobre atividades interativas é o papel pouco representativo dos jogos eletrônicos, afinal os jogos podem permitir uma série de interações homem-máquina e também entre as pessoas.

Outra afirmativa que chama muito a atenção é a da leitura na tela do computador, pois 16 (72,7%) alunos da segunda fase e 12 (75%) da sétima a assinalaram como “Falso”. Isso vai de encontro ao que se esperava, pois a questão da leitura na tela é apontada por Frand (2000) e Connor (2009) como sendo um traço característico dos nativos digitais. Inclusive, OJALA (2008) chega a chamar esses jovens como a geração das telas.

Em outras duas afirmativas é perceptível uma diferença entre os alunos da segunda e da sétima fase. Na afirmativa “Confio nas minhas habilidades com aparatos tecnológicos”, a maioria dos alunos da segunda fase, 17 (77,3%), respondeu “Verdadeiro”, enquanto os estudantes da sétima fase não são assim tão confiantes, pois as respostas quase empataram, sendo que nove (56,3%) marcaram “Verdadeiro” e sete (43,8%) “Falso”.

Indo ao encontro dessa constatação, sobre a afirmativa “Instalo programas no meu computador ou realizo configurações sem recorrer ao manual de instruções ou pedir ajuda de outras pessoas”, nove (56,3%) estudantes da sétima fase assinalaram “Falso”. Bastante diferente da segunda fase, na qual 18 (81,8%) alunos marcaram “Verdadeiro” nessa opção.

Percebe-se um equilíbrio entre as respostas dos estudantes da fase mais avançada do curso com relação aos alunos da segunda fase. Quanto a recorrer aos manuais de instruções, Prensky (2001a) afirma que é um típico sotaque dos imigrantes digitais.

Dando continuidade à identificação dos nativos digitais entre os jovens pesquisados, também era relevante conhecer suas habilidades com ferramentas tecnológicas em situações do cotidiano. A ideia para essa etapa da pesquisa veio do trabalho de Li e Ranieri (2010), que buscava evidências sobre a competência digital dos nativos digitais. Esta pesquisa se apropriou apenas das questões relativas à dimensão

tecnológica, adaptando algumas das perguntas utilizadas pelos cientistas.

Assim, foram propostas sete perguntas nas quais eram descritas diversas situações e as possíveis atitudes ou procedimentos a serem adotados. As perguntas possuíam respostas corretas e incorretas (conforme gabarito no Apêndice B) para poder avaliar com mais clareza os conhecimentos tecnológicos desses indivíduos.

Na questão 7, o enunciado solicitava possíveis explicações para a lentidão do computador. As opções de respostas eram: defeito na fonte de alimentação de energia; vírus no computador; muitos programas abertos simultaneamente; muitos programas instalados no computador; mudanças bruscas na alimentação de energia. Era possível assinalar mais de uma opção. Nesse caso, as respostas corretas são: vírus no computador; muitos programas abertos simultaneamente e muitos programas instalados no computador.

Como é possível verificar na tabela 7, as duas turmas se saíram bem. Apenas um (4,5%) aluno da segunda fase assinalou a opção “defeito na fonte de alimentação de energia” e um (6,3%) da sétima, marcou “mudanças bruscas na alimentação de energia”.

TABELA 7 - Explicações para lentidão do computador

Explicações	Fases			
	2 ^a		7 ^a	
	Total	%	Total	%
Defeito na fonte de alimentação de energia	1	4,5	0	0
Vírus no computador	14	63,6	10	62,5
Muitos programas abertos simultaneamente	14	63,6	8	50
Muitos programas instalados no computador	15	68,2	11	68,8
Mudanças bruscas na alimentação de energia	0	0	1	6,3

Fonte: Dados coletados pela pesquisadora.

Com relação à questão 8, perguntou-se quais as possíveis consequências para o computador no caso de haver um vírus. As opções de resposta eram: apagar dados e informações do computador; danos à impressora; danificar os circuitos do computador; fazer com que

apareçam caracteres estranhos na tela; tornar programas e todo o computador mais lento. As respostas corretas são: apagar dados e informações do computador; fazer com que apareçam caracteres estranhos na tela e tornar programas e todo o computador mais lento.

Os dados da tabela 8 demonstram que a maioria dos alunos marcou as opções corretas, porém a sétima fase se saiu melhor. A opção incorreta “danificar os circuitos do computador” foi marcada por seis (27,3%) da segunda fase e um (6,3%) da sétima. Outra opção incorreta, sobre danos na impressora, foi marcada por um (4,5%) aluno da segunda fase.

TABELA 8 – Consequências do vírus de computador

Explicações	Fases			
	2ª		7ª	
	Total	%	Total	%
Apagar dados e informações do computador	15	68,2	6	37,5
Danos à impressora	1	4,5	0	0
Danificar os circuitos do computador	6	27,3	1	6,3
Fazer com que apareçam caracteres estranhos na tela	9	40,9	7	43,8
Tornar programas e todo o computador mais lento	16	72,7	13	81,3

Fonte: Dados coletados pela pesquisadora.

Com relação à questão 9, perguntou-se quais explicações para a mensagem “A página solicitada não foi encontrada neste servidor” que pode surgir durante a navegação na *Internet*. As respostas disponíveis eram: a URL (endereço) da página está errada; não há programas compatíveis no computador; há problemas com o servidor onde o *site* está hospedado; o computador não possui memória RAM suficiente; a conexão com a *Internet* está interrompida. As respostas corretas são: a URL (endereço) da página está errada; há problemas com o servidor onde o *site* está hospedado e a conexão com a *Internet* está interrompida.

TABELA 9 - Mensagem de erro durante a navegação na *Internet*

Explicações	Fases			
	2 ^a		7 ^a	
	Total	%	Total	%
A URL (endereço) da página está errada	18	81,8	11	68,8
Não há programas compatíveis no computador	2	9,1	2	12,5
Há problemas com o servidor onde o site está hospedado	9	40,9	9	56,3
O computador não possui memória RAM suficiente	1	4,5	1	6,3
A conexão com a Internet foi interrompida	15	68,2	10	62,5

Fonte: Dados coletados pela pesquisadora.

Mais uma vez o desempenho geral dos estudantes foi bom (tabela 9). Apenas dois (9,1%) alunos da segunda fase e dois (12,5%) da sétima assinalaram a opção “Não há programas compatíveis no computador”. A outra opção incorreta, “O computador não possui memória RAM suficiente”, só foi marcada por um (4,5%) aluno da segunda fase e um (6,3%) da sétima.

Na questão 10, os estudantes deveriam assinalar as possíveis explicações para o retorno de um *e-mail*. As opções disponíveis eram: o servidor do destinatário está fora do ar; você esqueceu-se de assinar a mensagem; o computador está lento e não há memória suficiente; há muitos arquivos anexados à mensagem; há um tráfego de dados muito intenso na *Internet*. As respostas corretas são: o servidor do destinatário está fora do ar; há muitos arquivos anexados à mensagem e há um tráfego de dados muito intenso na *Internet*.

TABELA 10 – Retorno de *E-mail*

Explicações	Fases			
	2 ^a		7 ^a	
	Total	%	Total	%
O servidor do destinatário está fora do ar	16	72,7	8	50
Você esqueceu-se de assinar a mensagem	1	4,5	4	25
O computador está lento e não há memória suficiente	1	4,5	1	6,3
Há muitos arquivos anexados à mensagem	7	31,8	7	43,8
Há um tráfego de dados muito intenso na Internet	9	40,9	3	18,8

Fonte: Dados coletados pela pesquisadora.

Nesse caso, o desempenho geral das turmas foi bom, mas o da segunda fase foi melhor. Uma das alternativas incorretas, “Você esqueceu-se de assinar a mensagem” foi marcada por um (4,5%) aluno da segunda fase e por quatro (25%) da sétima. Outra opção incorreta, que trata da lentidão e memória insuficiente, foi assinalada por um (4,5%) aluno da segunda fase e por um (6,3%) da sétima.

Na questão 11, solicitavam-se explicações sobre a lentidão para abrir uma página na *Internet*. As respostas disponibilizadas eram: há muitas pessoas tentando acessar aquele *site* ao mesmo tempo; há uma falha no computador; é um horário de tráfego intenso de dados na rede; a página contém algumas imagens muito pesadas; ocorreu um erro no sistema operacional. As respostas corretas são: há muitas pessoas tentando acessar aquele *site* ao mesmo tempo; é um horário de tráfego intenso de dados na rede e a página contém algumas imagens muito pesadas.

TABELA 11 – Lentidão durante a navegação na *Internet*

Explicações	Fases			
	2 ^a		7 ^a	
	Total	%	Total	%
Há muitas pessoas tentando acessar aquele site ao mesmo tempo	15	68,2	13	81,3
Há uma falha no computador	5	22,7	3	18,8
É um horário de tráfego intenso de dados na rede	13	59,1	8	50
A página contém algumas imagens muito pesadas	13	59,1	12	75
Ocorreu um erro no sistema operacional	2	9,1	3	18,8

Fonte: Dados coletados pela pesquisadora.

Nesse caso, a maioria dos estudantes das duas turmas assinalou as opções corretas. Cinco (22,7%) alunos da segunda fase e três (18,8%) da sétima marcaram a opção incorreta “há uma falha no computador”. Quanto à outra explicação incorreta, foi marcada por dois (9,1%) alunos da segunda fase e por três (18,8%) da sétima.

Na questão 12, foi solicitado aos estudantes que assinalassem as opções que julgassem ser corretas sobre compras *on-line*. As respostas disponíveis eram: é possível efetuar o pagamento usando cartão de crédito, boleto bancário e transferência por *Internet banking*; só é possível comprar *on-line* se você conhece o vendedor pessoalmente; uma forma prática e segura de pagar as compras *on-line* é pelo *PayPal*; deve-se ficar atento se o vendedor oferece um *site* seguro para efetuar o pagamento da compra. As opções corretas são: é possível efetuar o pagamento usando cartão de crédito, boleto bancário e transferência por *Internet banking*; uma forma prática e segura de pagar as compras *on-line* é pelo *PayPal*; deve-se ficar atento se o vendedor oferece um *site* seguro para efetuar o pagamento da compra.

TABELA 12 – Conhecimentos sobre compras *on-line*

Explicações	Fases			
	2 ^a		7 ^a	
	Total	%	Total	%
É possível efetuar o pagamento usando cartão de crédito, boleto bancário e transferência por <i>Internet banking</i>	19	86,4	13	81,3
Só é possível comprar <i>on-line</i> se você conhece o vendedor pessoalmente	3	13,6	0	0
Uma forma prática e segura de pagar as compras <i>on-line</i> é pelo <i>PayPal</i>	6	27,3	7	43,8
Deve-se ficar atento se o vendedor oferece um <i>site</i> seguro para efetuar o pagamento da compra	12	54,5	12	75

Fonte: Dados coletados pela pesquisadora.

Aqui mais uma vez o desempenho geral foi muito bom. Verifica-se pela tabela 12, que apenas três (13,6%) alunos da segunda fase assinalaram a opção incorreta.

Com o enunciado da questão 13, a última sobre habilidades com tecnologia, desejava-se saber possíveis soluções para um problema de áudio do computador. As opções de respostas disponíveis eram: verificar a conexão com a *Internet*; verificar se a impressora está ligada; verificar se os alto-falantes estão ligados; verificar o controle do volume dos alto-falantes. As respostas corretas são das duas últimas.

TABELA 13 – Problemas de áudio

Explicações	Fases			
	2 ^a		7 ^a	
	Total	%	Total	%
Verificar a conexão com a Internet	5	22,7	2	12,5
Verificar se a impressora está ligada	0	0	0	0
Verificar se os alto-falantes estão ligados	19	86,4	15	93,8
Verificar o controle do volume dos alto-falantes	18	81,8	13	81,3

Fonte: Dados coletados pela pesquisadora.

Os dados da tabela 13 demonstram que a maioria marcou as respostas corretas, mas a sétima fase foi um pouco melhor. Apenas dois (12,5%) alunos daquela fase marcaram a opção “Verificar a conexão com a Internet”, enquanto na segunda fase essa resposta foi assinalada por cinco (22,7%).

De modo geral, verificou-se que os estudantes se saíram muito bem na avaliação de suas habilidades, não demonstrando deficiências de conhecimento quanto a atividades cotidianas que exijam o uso de computadores e da *Internet*.

Em resumo, pelos critérios preconizados pela literatura (quadro 1), mais todo o exposto até o momento, pode-se dizer que os estudantes pesquisados são nativos digitais. Porém, não há uma uniformidade e unanimidade que comprove a existência de toda uma geração com essas características.

Na realidade, perceberam-se diferenças sutis entre os alunos da segunda e da sétima fase. Em diversas questões, os alunos da segunda fase tiveram um desempenho melhor, ou realizavam mais atividades ligadas à tecnologia. Isso pode ser um indício do argumento de Ojala (2008) sobre o surgimento de outras gerações mais focadas em tecnologia que os próprios nativos digitais. O que pode ser algo natural, tendo em vista que os alunos mais jovens já convivem com a tecnologia, em especial, os computadores e a *Internet*, há mais tempo que os mais idosos.

Em alguns casos, como na afirmativa “Confio nas minhas habilidades com aparatos tecnológicos” (tabela 6), os alunos da sétima fase não se mostraram tão confiantes em suas habilidades, havendo quase um empate entre as respostas. Combes (2009) comenta que à medida que os indivíduos, mesmo os que poderiam ser considerados nativos digitais, vão ficando mais velhos passam a crer na ideia de que quanto mais jovem, mais tempo será exposto à tecnologia e, por isso, mais competente será no uso das tecnologias atuais e futuras.

Jones et al. (2010) também perceberam variações entre grupos de idades diferentes, no que se refere ao uso de tecnologia, acesso e habilidades. Segundo os autores, isso não significa que idade seja o aspecto mais importante ao se referir a jovens e tecnologia, pois é a exposição à tecnologia que mais influenciará nos hábitos relacionados a ela. O lado positivo dessa descoberta é que são confrontadas as premissas simplistas de que existem apenas nativos e imigrantes digitais.

6.2 FONTES DE INFORMAÇÃO ADOTADAS PELOS NATIVOS DIGITAIS

No que se refere ao conhecimento e ao grau de utilização de fontes de informação científica *on-line* (tabela 14), foi perceptível o desconhecimento ou a baixa utilização de muitas delas.

As fontes arroladas no questionário são *sites*, ferramentas de busca, portais e bases de dados, e todas estão acessíveis aos alunos, ou de forma gratuita ou fornecidas pela universidade. Além de verificar se os estudantes conheciam tais fontes, era relevante saber o grau de utilização das mesmas a fim de verificar o quanto os estudantes faziam uso de tais recursos.

Quanto ao grau de utilização, poderiam ser escolhidos entre cinco opções: alto, médio, baixo, não utilizado ou desconhecido. Ao final da questão, foi disponibilizado um espaço em branco para que fosse informada outra(s) fonte(s) de informação que, por ventura, não estivesse(m) mencionada(s) no questionário.

Dentre as fontes constantes do questionário, o Portal CAPES é pouco utilizado pelos alunos da segunda fase: um (4,5%) aluno assinalou “alto”; um (4,5%), “médio”; dois (9,1%), baixo; quatro (18,2%) não utilizam e 14 (63,6%) desconhecem essa fonte de informação. Já na sétima fase, o Portal é conhecido por todos e seu grau de utilização é alto para cinco (31,3%) alunos e médio para sete (43,8%).

Quanto à base de dados *Science Direct*, o grau de utilização por parte dos alunos da segunda fase é de médio a baixo, sendo que um (4,5%) aluno assinalou “médio” e cinco (22,7%) marcaram “baixo”. Quatro (18,2%) não utilizam essa base e 12 (54,5%) a desconhecem. Já a sétima fase apresentou um grau de utilização um pouco mais representativo: dois (12,5%) marcaram “alto”; dois (12,5%), “médio” e três (18,8%), “baixo”. Quatro (25%) não utilizam essa fonte de informação e cinco (31,3%) a desconhecem.

A base de dados *Scopus* tem um grau de utilização pouco representativo. Nesse caso, destaca-se o fato de que 14 (63,6%) alunos da segunda fase e oito (50%) da sétima desconhecem essa fonte de informação.

Quanto ao Banco de Teses e Dissertações do IBICT, um pouco mais da metade dos alunos da segunda fase, 13 (59,1%), afirmou desconhecer essa fonte de informação. Já na sétima fase o uso é mais representativo, porém quatro (18,2%) alunos assinalaram “não utilizado”, e seis (37,5%), “desconhecido”.

Sobre a base de dados *SpringerLink* o uso é pouco expressivo entre as duas turmas, sendo que 14 (63,6%) alunos da segunda fase e 11 (68,8%) da sétima desconhecem essa base de dados.

O *Google Acadêmico* é uma ferramenta com alto uso entre as duas turmas, tendo assinalado essa opção 13 (59,1%) alunos da segunda fase e 14 (87,5%) da sétima.

Quanto ao *EBSCOhost* – publicações científicas, um servidor que abriga diversas bases de dados, cinco (22,7%) alunos da segunda fase não utilizam essa ferramenta e 11 (50%) a desconhecem. Na sétima fase, três (18,8%) não utilizam e 8 (50%) a desconhecem.

Com relação a *Wiley Online Library*, chama a atenção o número de respostas “desconhecido”: 13 (59,1%) alunos da segunda fase e 9 (56,3%) da sétima.

O Portal da Pesquisa apresentou em ambas as turmas um uso mais representativo. Na segunda fase, seis (27,3%) alunos marcaram “alto”; quatro (18,2%), médio e dois (9,1%), baixo. Entre a sétima fase, cinco (31,3%) marcaram “alto” e cinco (31,3%), “médio”.

Sobre a ferramenta de busca *Scirus*, é expressivo o desconhecimento da fonte de informação por parte das duas turmas, sendo que essa opção foi marcada por 14 (63,6%) alunos da segunda fase e 8 (50%) da sétima.

Sobre o *Oister*, também a opção “desconhecido” prevaleceu: 15 (68,2%) alunos da segunda fase e dez (62,5%) da sétima marcaram essa opção.

Quanto ao DOAJ, novamente foi apontada como uma fonte desconhecida pela maioria dos estudantes: 16 (72,7%) alunos da segunda fase e 11 (68,8%) da sétima.

Sobre a base de livros eletrônicos Biblioteca Virtual Universitária 2.0, o uso é expressivo, sendo que na segunda fase seis (27,3%) marcaram a opção “alto”; um (4,5%), “médio” e três (13,6%), “baixo”. Na sétima fase, três (18,8%) marcaram a opção “alto”; quatro (25%), “médio” e quatro (25%), “baixo”.

A biblioteca virtual *SciELO* também figura entre as mais utilizadas. A opção “alto” foi assinalada por 12 (54,5%) alunos da segunda fase e 11 (68,8%) da sétima.

A respeito do Portal de Domínio Público, percebe-se que há certo uso, mas que também uma quantidade considerável de alunos desconhece a fonte de informação. Assim, na segunda fase, quatro (18,2%) alunos marcaram “alto”; dois (9,1%), “médio”; quatro (18,2%), “baixo”. Nessa turma, oito (36,4%) alunos afirmaram desconhecer o Portal. Na sétima fase, a situação é semelhante, três (18,8%) alunos

marcaram “alto”; dois (12,5%), “médio”; três (18,8%), “baixo”. Nesta turma, sete (43,8%) afirmaram não conhecer essa fonte.

Com relação a BVS-Vet, é relevante o desconhecimento da fonte de informação por parte das duas turmas, sendo que essa opção foi marcada por 14 (63,6%) alunos da segunda fase e 8 (50%) da sétima.

Quanto à base de dados AGRICOLA, há um uso representativo, sendo que, na segunda fase, quatro (18,2%) alunos marcaram a opção “alto”; dois (9,1%), “médio” e três (13,6%) “baixo”. Na sétima fase, dois (12,5%) alunos marcaram a opção “médio” e seis (37,5%), “baixo”.

Os dados relativos ao grau de utilização da base de dados SIDALC - Agri2000 demonstram que ela é desconhecida para 13 (59,1%) alunos da segunda fase e dez (62,5%) da sétima.

Por fim, quanto à base de dados AGRIS/CARIS, seu uso é pouco expressivo, sendo desconhecida para 13 (59,1%) alunos da segunda fase e nove (56,3%) da sétima.

Sobre outras fontes de informação, três alunos da sétima fase utilizaram o espaço em branco para acrescentar outras fontes. Um deles escreveu simplesmente “el silver”, o que não é possível compreender do que se trata. Outro aluno informou “google comum” e outro explicou “uso o Google e baixo os arquivos em PDF ou PPT”. O grau de utilização, em ambos os casos não foi informado. Quanto à segunda fase, nenhum dos alunos utilizou o espaço em branco para indicar outras fontes.

TABELA 14 – Grau de utilização de fontes de informação científica

(Continua)

Fontes de informação científica <i>on-line</i>	Grau de Utilização																			
	Alto				Médio				Baixo				Não Utilizado				Desconhecido			
	2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Portal de Periódicos da CAPES	1	4,5	5	31,3	1	4,5	7	43,8	2	9,1	3	18,8	4	18,2	1	6,3	14	63,6	0	0
Science Direct	0	0	2	12,5	1	4,5	2	12,5	5	22,7	3	18,8	4	18,2	4	25	12	54,5	5	31,3
Scopus	0	0	0	0	1	4,5	3	18,8	2	9,1	2	12,5	5	22,7	3	18,8	14	63,6	8	50
Banco de Teses e Dissertações IBICT	1	4,5	2	12,5	1	4,5	2	12,5	3	13,6	4	25	4	18,2	2	12,5	13	59,1	6	37,5

TABELA 14 – Grau de utilização de fontes de informação científica

(Continua)

Fontes de informação científica <i>on- line</i>	Grau de Utilização																			
	Alto				Médio				Baixo				Não Utilizado				Desconhecido			
	2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
SpringerLink	0	0	1	6,3	1	4,5	0	0	2	9,1	2	12,5	5	22,7	2	12,5	14	63,6	11	68,8
Google Acadêmico	13	59,1	14	87,5	6	27,3	2	12,5	2	9,1	0	0	0	0	0	0	1	4,5	0	0
EBSCOhost - publicações científicas	1	4,5	1	6,3	2	9,1	0	0	3	13,6	4	25	5	22,7	3	18,8	11	50	8	50

TABELA 14 – Grau de utilização de fontes de informação científica

(Continua)

Fontes de informação científica <i>on- line</i>	Grau de Utilização																			
	Alto				Médio				Baixo				Não Utilizado				Desconhecido			
	2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Wiley Online Library	0	0	0	0	2	9,1	1	6,3	2	9,1	3	18,8	5	22,7	3	18,8	13	59,1	9	56,3
Portal da Pesquisa	6	27,3	5	31,3	4	18,2	5	31,3	2	9,1	0	0	3	13,6	3	18,8	7	31,8	3	18,8
Scirus	1	4,5	1	6,3	1	4,5	1	6,3	2	9,1	4	25	4	18,2	2	12,5	14	63,6	8	50
Oaister	0	0	0	0	1	4,5	0	0	1	4,5	3	18,8	5	22,7	3	18,8	15	68,2	10	62,5
DOAJ	0	0	0	0	0	0	0	0	2	9,1	3	18,8	4	18,2	2	12,5	16	72,7	11	68,8

TABELA 14 – Grau de utilização de fontes de informação científica

(Continua)

Fontes de informação científica <i>on- line</i>	Grau de Utilização																			
	Alto				Médio				Baixo				Não Utilizado				Desconhecido			
	2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Biblioteca Virtual Universitária 2.0	6	27,3	3	18,8	1	4,5	4	25	3	13,6	4	25	4	18,2	4	25	8	36,4	1	6,3
Scielo	12	54,5	11	68,8	3	13,6	4	25	3	13,6	1	6,3	2	9,1	0	0	2	9,1	0	0
Portal Domínio Público	4	18,2	3	18,8	2	9,1	2	12,5	4	18,2	3	18,8	4	18,2	1	6,3	8	36,4	7	43,8

TABELA 14 – Grau de utilização de fontes de informação científica

(Conclusão)

Fontes de informação científica <i>on-line</i>	Grau de Utilização																			
	Alto				Médio				Baixo				Não Utilizado				Desconhecido			
	2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
BVS-Vet	1	4,5	1	6,3	2	9,1	0	0	2	9,1	3	18,8	3	13,6	4	25	14	63,6	8	50
Base de dados AGRICOLA	4	18,2	0	0	2	9,1	2	12,5	3	13,6	6	37,5	4	18,2	2	12,5	9	40,9	6	37,5
Base de dados SIDALC – Agri2000	1	4,5	0	0	1	4,5	1	6,3	3	13,6	4	25	4	18,2	1	6,3	13	59,1	10	62,5
Base de dados AGRIS/CARIS	0	0	0	0	2	9,1	2	12,5	3	13,6	4	25	4	18,2	1	6,3	13	59,1	9	56,3

Fonte: Dados coletados pela pesquisadora.

Nesta pesquisa, não foram investigados os motivos do desconhecimento ou pouco uso de fontes específicas de informação científica. Sendo assim, supõe-se que pode ser a falta de hábito aliada a pouco estímulo. O idioma também poderia ser um obstáculo, pois se percebe que fontes em português, como o *Scielo*, apresentaram alto grau de utilização.

É importante comentar que dois alunos da sétima fase aproveitaram o campo em branco designado para citar alguma fonte não mencionada e afirmaram usar o *Google* comum. Isso é um dado preocupante, já que, por mais que o *Google* seja uma ótima ferramenta de recuperação de informação, ele não tem cunho unicamente científico e isso pode levar os alunos a recuperar informação não confiável e utilizá-la em seus trabalhos e atividades acadêmicas.

Nota-se, sutilmente, que a sétima fase conhece mais fontes e as utiliza mais que a segunda fase. Isso é um indício de que, ao longo da vida acadêmica, os alunos foram tendo contato com as fontes, sabendo de sua existência e, em alguns casos, adotando-as para realizar suas pesquisas. Ainda assim, pode-se dizer que o grau de utilização geral é baixo para uma turma que em breve irá concluir o ensino superior e poderá se tornar um pesquisador da sua área.

6.3 ESTRATÉGIAS DE BUSCA E RECUPERAÇÃO DE INFORMAÇÃO CIENTÍFICA ON-LINE ADOTADAS PELOS NATIVOS DIGITAIS

Sobre as estratégias de busca e recuperação da informação, a intenção era verificar se os indivíduos pesquisados tinham determinadas noções de como refinar os resultados das buscas e selecionar melhor a informação.

Assim, quanto aos tipos de pesquisa (tabela 15) adotados pelos estudantes, a maioria tanto da segunda fase, 12 (54,5%), quanto da sétima, 10 (62,5%), começa pela básica e, se necessário, parte para a avançada. Na segunda fase, sete (31,8%) alunos afirmaram usar a avançada.

TABELA 15 – Tipos de pesquisa mais adotadas na recuperação de informações científicas na *Internet*

Tipos de pesquisa	Fases			
	2ª		7ª	
	Total	%	Total	%
Básica ou simples	3	13,6	3	18,8
Avançada	7	31,8	3	18,8
Começo pela básica e, se necessário, uso a avançada	12	54,5	10	62,5
Outro	0	0	4	25

Fonte: Dados coletados pela pesquisadora.

Um pesquisador eficiente e eficaz normalmente utiliza pesquisa avançada em primeiro lugar. Verifica-se que os alunos participantes desta investigação podem não ter a clareza das vantagens de se utilizar a busca avançada, necessitando de mais orientações nesse sentido.

Sobre as estratégias de busca adotadas (tabela 16), o objetivo era verificar se os estudantes conheciam algumas das estratégias mais comuns e ainda se as utilizavam com frequência. Para que ficasse mais claro para os sujeitos da pesquisa, não se utilizou a expressão “estratégia” e sim “recursos” para aperfeiçoar a pesquisa. Quanto ao grau de utilização, as opções eram: alto, médio, baixo, não utilizado e desconhecido.

Quanto aos recursos mais utilizados, destaca-se a busca por palavra-chave de forma livre, sendo que 11 (50%) alunos da segunda fase e 12 (75%) da sétima marcaram a opção “alto”.

Também é expressivo o uso de aspas para recuperar informação por frase exata, sendo a opção “alto” assinalada por nove (40,9%) alunos da segunda fase e sete (31,8%) da sétima; e ainda sete (31,8%) estudantes da segunda fase e cinco (31,3%) da sétima marcaram “médio”.

É pouco expressivo o uso dos operadores Booleanos, sendo que 13 (59,1%) alunos da segunda fase e 11 (68,8%) da sétima afirmaram desconhecer esse recurso.

TABELA 16 - Grau de utilização de recursos para refinamento da pesquisa

(Continua)

Recursos	Grau de Utilização																			
	Alto				Médio				Baixo				Não Utilizado				Desconhecido			
	2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Operadores Booleanos (AND, OR, NOT)	0	0	0	0	2	9,1	1	6,3	1	4,5	3	18,8	6	27,3	1	6,3	13	59,1	11	68,8
Caracteres de truncamento ou busca por radical (*, ?, %)	5	22,7	1	6,3	5	22,7	1	6,3	5	22,7	3	18,8	8	36,4	3	18,8	5	22,7	8	50
Operadores de proximidade	2	9,1	1	6,3	5	22,7	0	0	0	0	5	31,3	8	36,4	1	6,3	7	31,8	9	56,3
Uso de aspas (“ ”) para busca por frase exata	9	40,9	7	43,8	7	31,8	5	31,3	4	18,2	2	12,5	1	4,5	1	6,3	1	4,5	1	6,3
Busca por campo específico (ex.: autor, título, assunto, resumo)	12	54,5	11	68,8	9	40,9	4	25	1	4,5	1	6,3	0	0	0	0	0	0	0	0

TABELA 16 - Grau de utilização de recursos para refinamento da pesquisa

(Continua)

Recursos	Grau de Utilização																			
	Alto				Médio				Baixo				Não Utilizado				Desconhecido			
	2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Busca no texto completo do documento	11	50	11	68,8	8	36,4	4	25	2	9,1	0	0	1	4,5	0	0	0	0	1	6,3
Busca por tipo de documento (ex.: artigo de periódico, teses, livros)	10	45,5	9	56,3	5	22,7	6	37,5	1	4,5	0	0	5	22,7	1	6,3	1	4,5	0	0
Busca por formato de arquivo (PDF, HTML, XML, DOC)	11	50	10	62,5	5	22,7	3	18,8	3	13,6	2	12,5	3	13,6	1	6,3	0	0	0	0
Delimitação de data ou período	5	22,7	3	18,8	5	22,7	5	31,3	6	27,3	5	31,3	6	27,3	2	12,5	0	0	1	6,3
Busca por palavras-chave de forma livre	11	50	12	75	5	22,7	4	25	5	22,7	0	0	0	0	0	0	1	4,5	0	0
Busca pelo índice de assuntos	7	31,8	9	56,3	8	36,4	4	25	4	18,2	1	6,3	1	4,5	2	12,5	2	9,1	0	0

Fonte: Dados coletados pela pesquisadora.

As estratégias apontadas como mais utilizadas são comuns em ferramentas de busca como o *Google*, e geralmente estão presentes na interface de pesquisa básica das bases de dados. Isso vai ao encontro da constatação anterior, já que boa parte utiliza a pesquisa básica e, normalmente, não usam recursos de refinamento como os operadores Booleanos.

Com relação ao número de páginas de resultados de busca visualizados (tabela 17), pretendia-se conhecer quantas páginas os estudantes pesquisados normalmente consultam a fim de localizar a informação de que necessitam. As opções disponíveis para assinalar na questão eram: a primeira; as duas primeiras; as três primeiras; quatro ou mais; páginas aleatórias; outro. Neste último item, foi deixado um campo em branco para que o aluno explicasse qual seu procedimento normal.

A segunda fase concentra-se mais nas duas primeiras páginas (sete alunos, 31,8%) e nas três primeiras (seis alunos, 27,3%). Já a sétima fase verifica quatro ou mais páginas (cinco estudantes, 31,3%) e páginas aleatórias (quatro estudantes, 25%). Nesta turma, dois (12,5%) alunos marcaram a opção “outro” e informaram no campo em branco o procedimento que normalmente adotam. Um deles afirmou visualizar “quantas forem necessárias” e o outro disse ver “as primeiras e outras aleatórias”.

TABELA 17 – Páginas de resultados de pesquisas

Opções	Fases			
	2 ^a		7 ^a	
	Total	%	Total	%
A primeira	2	9,1	0	0
As duas primeiras	7	31,8	2	12,5
As três primeiras	6	27,3	3	18,8
Quatro ou mais	4	18,2	5	31,3
Páginas aleatórias	3	13,6	4	25
Outro	0	0	2	12,5

Fonte: Dados coletados pela pesquisadora.

Assim, é perceptível que os alunos visualizam três ou quatro páginas de resultados. Isso pode ser reflexo do pouco conhecimento e

uso de estratégias para refinamento do resultado da pesquisa. Entretanto, há também o aspecto positivo, pois demonstra que os estudantes pesquisados não estão desistindo facilmente de localizar a informação de que necessitam. No estudo de Combes (2009), foram raros os estudantes que afirmaram passar da primeira página quando utilizam uma ferramenta de busca.

Ainda com relação à recuperação da informação, também se pretendeu verificar quais estratégias os alunos normalmente adotam quando estão recuperando informação *on-line* e não se sentem satisfeitos com o resultado (tabela 18).

TABELA 18 - Estratégias para aprimorar a recuperação da informação em *sites* de busca

Estratégias	Fases			
	2 ^a		7 ^a	
	Total	%	Total	%
Altera as palavras-chave e os recursos de refinamento utilizados na consulta	18	81,8	13	81,3
Altera as palavras-chave utilizadas na consulta, mas não altera os recursos de refinamento	8	36,4	7	43,8
Altera os recursos de refinamento utilizados na consulta, mas não altera as palavras-chave	1	4,5	3	18,8
Utiliza a lista de sugestões ou recomendações para refinamento da consulta	4	18,2	7	43,8
Verifica as dicas de pesquisa ou ajuda fornecidas pelo <i>site</i>	8	36,4	6	37,5
Troca de <i>site</i> de busca	9	40,9	6	37,5
Pede ajuda a um bibliotecário	4	18,2	1	6,3
Pede ajuda a um professor	3	13,6	5	31,3
Pede ajuda a um colega	3	13,6	5	31,3
Outro	0	0	0	0

Fonte: Dados coletados pela pesquisadora.

Os dados mostram que, para aprimorar a recuperação de informação em *sites* de busca, 18 (81,8%) alunos da segunda fase e 13 (81,3%) da sétima geralmente alteram as palavras-chave e os recursos

de refinamento para melhorar o resultado da consulta. Chama atenção que, entre a segunda fase, nove (40,9%) alunos trocam o *site* quando não estão satisfeitos com o resultado.

Apesar disso, é maior o número de alunos que busca aperfeiçoar a estratégia de pesquisa e não desistem logo de início. Entretanto, o que pode ser um problema é a qualidade da informação localizada em virtude do desconhecimento ou pouca utilização de fontes acadêmicas. Apesar dos estudantes se dizerem confiantes quanto a suas habilidades de recuperar informação *on-line*, é questionável a qualidade da informação recuperada.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS E SUGESTÕES

Tendo em vista o exposto até agora, é possível responder ao problema de pesquisa e aos objetivos propostos nesta investigação.

Primeiramente respondendo aos objetivos, foi possível identificar os nativos digitais entre o universo da pesquisa, porém os sujeitos não têm o perfil exato dos nativos digitais idealizados por Prensky (2001a).

Os estudantes investigados são pessoas que realmente têm contato frequente com tecnologias de informação e comunicação, porém os usos e atitudes não são tão homogêneos de modo a classificá-los como sendo de uma geração própria.

No que tange as estratégias de busca de informação adotadas por esses jovens, há a predominância da pesquisa básica e de busca por palavras-chave de forma livre. Isso demonstra que os estudantes não conhecem ou não sabem utilizar todas as potencialidades disponíveis nos sistemas de informação. Percebe-se uma lacuna no conhecimento que pode ser preenchida com instrução e estímulo no uso de fontes de informação, em especial, as científicas.

Quanto às fontes de informação científicas escolhidas pelos estudantes, as que apresentaram um número mais expressivo de utilização são as em português. Destaca-se também o uso de ferramentas de busca, como o *Google Acadêmico*. Além disso, o *Google* tradicional chegou a ser citado na questão referente às fontes. Esse é um dado preocupante, pois como estudantes universitários, suas pesquisas e atividades de aula precisam ser embasadas em informações confiáveis, de caráter científico. Com isso, fica a dúvida quanto à qualidade da informação acessada e utilizada pelos estudantes desta pesquisa.

Com relação ao último objetivo, comparando os estudantes que estão iniciando a graduação e os que estão terminando, as diferenças entre eles são sutis. Os que estão iniciando demonstraram mais familiaridade com as tecnologias de informação e comunicação e desenvoltura nas atividades relacionadas a elas. Quanto à sétima fase, apresentaram um conhecimento maior de fontes de informação científicas.

Portanto, sobre o problema de pesquisa proposto neste trabalho, o fato do indivíduo ter familiaridade com as tecnologias não representa maior facilidade no processo de busca de informação científica *on-line*. Isso porque esse processo inclui o conhecimento em fontes de informação, o uso de estratégias de busca adequadas e, o mais importante, saber selecionar informação de qualidade, confiável e de cunho científico.

Algumas pesquisas de natureza semelhante chegaram a conclusões que corroboram as constatações deste trabalho. Combes (2009) afirma que esta geração pode ser experta em tecnologia, porém definitivamente não possui competência informacional. Para Brown, Murphy e Nanny (2003), os jovens têm uma concepção errônea de que facilidade com tecnologias é equivalente à competência informacional.

Dessa forma, os bibliotecários e educadores têm a missão de promover a competência informacional desses jovens para que aproveitem todo o potencial de informação que pode ser recuperado *on-line*, melhorando a qualidade do ensino e da pesquisa.

Sobre a temática dos nativos digitais, é uma área rica e de forma alguma este trabalho esgota as possibilidades de investigação que podem ser realizadas. Na verdade, esta pesquisa pode servir de ponto de partida para outros estudos, os quais podem abordar, por exemplo, aspectos cognitivos e comportamentais, bem como focar em indivíduos de outras áreas do conhecimento e pertencentes a outras realidades socioeconômicas.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA.

Critério de classificação econômica Brasil. Disponível em:

<<http://www.abep.org/novo/FileGenerate.ashx?id=257>>. Acesso em: 01 fev. 2012.

BAPTISTA, Dulce. A utilização da Internet como ferramenta indispensável na busca contemporânea de informação: alguns aspectos relevantes. **Informação e Informação**, Londrina, v. 12, n. 1, p. 1-10, 2007. Disponível em:

<http://repositorio.bce.unb.br/bitstream/10482/895/1/ARTIGO_UtilizacaoInternetFerramentaIndispensavel.pdf>. Acesso em: 01 abr. 2009.

BARBETTA, Pedro Alberto. **Estatística aplicada às ciências sociais**. 5. ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2002.

BARRETO, Aldo de Albuquerque. Uma história da ciência da informação. In: TOUTAIN, Lúcia Maria Batista Brandão (Org.). **Para entender a ciência da informação**. Salvador: Edufba, 2007. p. 13-34. Disponível em: <<http://www.repositorio.ufba.br/ri/handle/ufba/145>>. Acesso em: 26 jan. 2012.

BARROS, Aidil Jesus da Silveira; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. **Fundamentos de metodologia científica**. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

BATISTA, Erika. **Iniciação científica em ciências humanas**. Curitiba: Ibipex, 2010.

BATISTELA, Evandro; ESBERCI, Mauri Alberto; DEMARTINI, Ricardo Elias. Consumidores classe C: o perfil da ascensão. **Revista de Administração e Ciências Contábeis do IDEAU**, Getúlio Vargas, v. 4, n. 9, p. 2-16, jul./dez. 2009. Disponível em: <http://www.ideau.com.br/upload/artigos/art_73.pdf>. Acesso em: 01 fev. 2012.

BAUMAN, Zygmunt. **Globalização: as consequências humanas**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1999.

BENNETT, Sue; MATON, Karl. Beyond the 'digital natives' debate: towards a more nuanced understanding of students' technology experiences. **Journal of Computer Assisted Learning**, v. 26, p. 321-331, 2010.

BENNETT, Sue; MATON, Karl; KERVIN, Lisa. The 'digital natives' debate: a critical review of the evidence. **British Journal of Educational Technology**, v. 39, n. 5, p. 775-786, 2008. Disponível em: <http://teachwithict.files.wordpress.com/2011/08/bennett_et_al_20081.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2011.

BETTIOL, Eugênia Maranhão. Necessidades de informação: uma revisão. **Revista de Biblioteconomia de Brasília**, Brasília, v. 18, n. 1, p. 59-69, jan./jun. 1990. Disponível em: <<http://bogliolo.eci.ufmg.br/downloads/BETTIOL.pdf>>. Acesso em: 10 ago. 2010.

BROWN, Cecelia; MURPHY, Teri J.; NANNY, Mark. Turning techno-savvy into info-savvy: authentically integrating information literacy into the college curriculum. **The Journal of Academic Librarianship**, v. 29, n. 6, p. 386-398, 2003.

BURKE, Peter. **Uma história social do conhecimento**: de Gutenberg a Diderot. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

BUSH, Vannevar. As we may think. **The Atlantic**, jul. 1945. Disponível em: <<http://www.theatlantic.com/doc/194507/bush>>. Acesso em: 24 ago. 2009.

CABRA-TORRES, Fabiola; MARCIALES-VIVAS, Gloria Patricia. Mitos, realidades y preguntas de investigación sobre los 'nativos digitales': una revisión. **Universitas Psychologica**, Bogotá, v. 8, n. 2, p. 323-338, maio/ago. 2009. Disponível em: <<http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/revPsycho/article/view/476/355>>. Acesso em: 18 mar. 2011.

CAREGNATO, Sônia Elisa. O desenvolvimento de habilidades informacionais: o papel das bibliotecas universitárias no contexto da informação digital em rede. **Revista de Biblioteconomia & Comunicação**, Porto Alegre, v. 8, p. 47-55, jan./dez. 2000. Disponível em: <<http://eprints.rclis.org/bitstream/10760/11663/1/artigoRBC.pdf>>. Acesso em: 24 abr. 2011.

CARUSO, Judith Borreson; SALAWAY, Gail. **The ECAR study of undergraduate students and information technology, 2007: key findings**. Disponível em: <http://net.educause.edu/ir/library/pdf/ERS0706/EKF0706.pdf>. Acesso em: 01 jan. 2012.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. 6. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002. 3 v.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

CHOO, Chun Wei. **A organização do conhecimento: como as organizações usam a informação para criar significado**. São Paulo: SENAC, 2003.

CLOSSEY, Brian W. **Service for a new generation: implications for implementing video game service in an academic library**. 2008. 113 f. Dissertação (Mestrado) – University of North Carolina, Chapel Hill, North Carolina, 2008. Disponível em: <http://etd.ils.unc.edu/dspace/bitstream/1901/477/1/brianclossey.pdf>. Acesso em: 19 abr. 2011.

COMBES, Barbara. Digital natives or digital refugees? Why we have failed Gen Y? In: INTERNATIONAL FORUM ON RESEARCH IN SCHOOL LIBRARIANSHIP, 13., 2009, Padova. **Proceedings...** Padova: IALS, University of Padua, 2009. p. 2-11. Disponível em: <http://ro.ecu.edu.au/ecuworks/662/>. Acesso em: 02 nov. 2011.

CONNAWAY, Lynn Silipigni et al. Sense-making and synchronicity: information-seeking behaviors of millennials and baby boomers. **Libri**, v. 58, p. 123-135, 2008. Disponível em: <http://www.librijournal.org/pdf/2008-2pp123-135.pdf>. Acesso em: 02 nov. 2011.

CONNOR, Elizabeth. Collaborating with digital natives and digital immigrants. In: ANNUAL CONFERENCE OF THE INTERNATIONAL ASSOCIATION OF AQUATIC AND MARINE SCIENCE LIBRARIES AND INFORMATION CENTERS: IAMSLIC, 35., 2009, Brugge, Bélgica. **Proceedings...** Brugge: Iamslic, 2009. p. 1-

7. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/1912/3773>>. Acesso em: 25 abr. 2011.

CRAWFORD, Susan. Information needs and uses. **Annual Review of Information Science and Technology**, v. 13, p. 61-81, 1978.

CRESPO, Isabel Merlo; CAREGNATO, Sônia Elisa. Padrões de comportamento de busca e uso da informação por pesquisadores de biologia molecular e biotecnologia. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 35, n. 3, p. 30-38, set./dez. 2006. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/article/viewFile/784/641>>. Acesso em: 10 maio 2009.

DERVIN, Brenda. An overview of sense-making research: concepts, methods, and results to date. In: INTERNATIONAL COMMUNICATION ASSOCIATION ANNUAL MEETING, 1983, Dallas. **Proceedings...** Dallas: International Communication Association, 1983. p. 1-17. Disponível em: <<https://www.ideals.illinois.edu/bitstream/handle/2142/2281/Dervin83a.htm>>. Acesso em: 04 dez. 2011.

DERVIN, Brenda; NILAN, Michael. Information needs and uses. **Annual Review of Information Science and Technology**, v. 21, p. 4-33, 1986.

DOBREVA, Milena et al. Digital natives and specialized digital libraries: a study of Europeana users. **Communications In Computer And Information Science**, v. 96, p. 45-60, 2010. Disponível em: <http://unimc.academia.edu/PierluigiFeliciati/Papers/546250/Digital_Natives_and_Specialised_Digital_Libraries_A_Study_of_Europeana_Users>. Acesso em: 08 set. 2011.

DREIFUSS, René Armand. **A época das perplexidades: mundialização, globalização e planetarização: novos desafios**. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

ELLIS, David. A behavioral approach to information retrieval system design. **Journal of Documentation**, v. 45, n. 3, p. 171-212, 1989a.

_____. A behavioral model for information retrieval system design. **Journal of Information Science**, v. 15, p. 237-247, 1989b.

EVANS, Charles. A history of community analysis in American librarianship. **Library Trends**, v. 24, n. 31, p. 441-457, 1976.

Disponível em:

<http://www.ideals.illinois.edu/bitstream/handle/2142/6867/librarytrendsv24i3d_opt.pdf?sequence=1>. Acesso em: 22 jan. 2012.

FIGUEIREDO, Nice Menezes de. Aspectos especiais de estudos de usuários. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 12, n. 2, p. 43-57, jul./dez. 1983. Disponível em:

<<http://revista.ibict.br/index.php/ciinf/article/view/1496/1114>>. Acesso em: 17 ago. 2010.

_____. Estudos de usuários. In: _____. **Estudos de uso e usuários da informação**. Brasília: IBICT, 1994. cap. 1. p. 7-19.

FRAND, Jason L. The information age mindset: changes in students and implications for higher education. **Educause Review Magazine**, v. 35, n. 5, p. 15-24, set./out. 2000. Disponível em:

<<http://www.educause.edu/ir/library/pdf/ERM0051.pdf>>. Acesso em: 22 maio 2011.

FUCKS, Saul. A sociedade do conhecimento. **Tempo Brasileiro**, Rio de Janeiro, n. 152, p. 75-101, jan./mar. 2003.

FURNIVAL, Ariadne Chloe Mary; ABE, Veridiana. Comportamento de busca na *Internet*: um estudo exploratório em salas comunitárias.

Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação, Florianópolis, n. 25, p. 156-173, 2008. Disponível em: <<http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/147/14702511.pdf>>. Acesso em: 23 maio 2009.

GASQUE, Kelley Cristine Gonçalves Dias; COSTA, Sely Maria de Souza. Evolução teórico-metodológica dos estudos de comportamento informacional de usuários. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 39, n. 1, p. 21-32, jan./abr. 2010. Disponível em:

<<http://www.scielo.br/pdf/ci/v39n1/v39n1a02.pdf>>. Acesso em: 27 nov. 2011.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 2008.

GREEN, Hannah; HANNON, Celia. **Their space**: education for a digital generation. S.l: Demos, 2007. Disponível em: <<http://www.demos.co.uk/files/Their%20space%20-%20web.pdf>>. Acesso em: 18 mar. 2011.

GREENE, Deric M. Generation X and generation Y. In: JACKSON, Ronald L. **Encyclopedia of Identity**. Sage Publications, 2010. p. 307-311.

GUNTHER, Hartmut. **Como elaborar um questionário**. Brasília: UnB, 2003. (Planejamento da Pesquisa nas Ciências Sociais, n. 01).

HOBSBAWN, Eric. **Era dos extremos**: o breve século XX: 1914-1991. 2. ed. São Paulo: Companhia Das Letras, 1995.

HOLLIDAY, Wendy; LI, Qin. Understanding the millennials: updating our knowledge about students. **Reference Services Review**, v. 32, n. 4, p. 356-366, 2004.

HOWE, Neil; STRAUSS, William. **Millennials rising**: the next great generation. Vintage Books, 2000.

JONES, Chris et al. Net generation or Digital Natives: is there a distinct new generation entering university?. **Computers & Education**, v. 54, n. 3, p. 722-732, abr. 2010.

JUKES, Ian; DOSAJ, Anita. **Understanding digital children**: teaching and learning in the new digital landscape. The InfoSavvy Group, 2006. Disponível em: <<http://edorigami.wikispaces.com/file/view/Jukes+-+Understanding+Digital+Kids.pdf>>. Acesso em: 24 abr. 2011.

KALBACH, James. **Design de navegação web**: otimizando a experiência do usuário. Porto Alegre: Bookman, 2009.

KENNEDY, Gregor et al. **First year students**: are they really digital natives? Relatório divulgado em 2006. Disponível em: <http://www.bmu.unimelb.edu.au/research/munatives/natives_report2006.pdf>. Acesso em: 05 dez. 2010.

_____. First year students' experiences with technology: are they really digital natives? **Australasian Journal of Educational Technology**, v. 24, n. 1, p. 108-122, 2008. Disponível em:

<<http://www.ascilite.org.au/ajet/ajet24/kennedy.pdf>>. Acesso em: 24 ago. 2010.

KOLIKANT, Yifat Ben-david. Digital natives, better learners?: students' beliefs about how the Internet influenced their ability to learn. **Computers In Human Behavior**, v. 26, n. 6, p. 1384-1391, 2010.

KUHLTHAU, Carol C. Inside the search process: Information seeking from the user's perspective. **Journal of The American Society For Information Science**, v. 42, n. 5, p. 361-371, 1991. Disponível em: <<http://www.scils.rutgers.edu/~belkin/612-05/kuhlthau-jasist-91.pdf>>. Acesso em: 24 maio 2009.

LE COADIC, Yves-François. **A ciência da informação**. 2. ed. Brasília: Briquet de Lemos, 2004.

LÉVY, Pierre. **A conexão planetária**: o mercado, o ciberespaço, a consciência. São Paulo: Ed. 34, 2001.

LI, Yan; RANIERI, Maria. Are 'digital natives' really digitally competent?: a study on Chinese teenagers. **British Journal of Educational Technology**, v. 41, n. 6, p. 1029-1042, nov. 2010.

LOPES, Marili Isensee. **A Internet e a busca de informação em comunidades científicas**: um estudo focado nos pesquisadores da UFSC. 2005. 186 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005. Disponível em: <<http://www.cin.ufsc.br/pgcin/MariliLopes.pdf>>. Acesso em: 18 mar. 2009.

MARGARYAN, Anoush; LITTLEJOHN, Allison; VOJT, Gabrielle. Are digital natives a myth or reality?: university students' use of digital technologies. **Computers & Education**, v. 56, p. 429-440, 2011.
MARTYN, John. Information needs and uses. **Annual Review of Information Science and Technology**, v. 9, p. 3-23, 1974.

MATTELART, Armand. **História da sociedade da informação**. São Paulo: Loyola, 2001.

MAY, Tim. **Pesquisa social**: questões, métodos e processos. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

MUSSO, Pierre. A filosofia da rede. In: PARENTE, André (Org.). **Tramas da rede**: novas dimensões filosóficas, estéticas e políticas da comunicação. Porto Alegre: Sulina, 2004. p. 17-38.

NADAES, Adriana Duarte; BORGES, Mônica Erichsen Nassif. Monitoração ambiental no setor de biotecnologia: comportamento de busca e uso da informação em empresas de micro e pequeno portes de Minas Gerais. **Transinformação**, Campinas, v. 20, n. 1, p. 99-112, jan./abr. 2008. Disponível em: <<http://revistas.puc-campinas.edu.br/transinfo/include/getdoc.php?id=585&article=218&mode=pdf>>. Acesso em: 28 abr. 2009.

OJALA, Marydee. Social media, information seeking, and generational differences. **Online**, v. 32, n. 2, mar./abr. 2008. Disponível em: <<http://www.infotoday.com/online/mar08/HomePage.shtml>>. Acesso em: 01 nov. 2011.

OLIVEIRA, Antonio Francisco Maia; BAZI, Rogério Eduardo Rodrigues. Sociedade da Informação, transformação e inclusão social: a questão da produção de conteúdos. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, v. 5, n. 2, p. 115-131, jan./jun. 2008. Disponível em: <http://www.sbu.unicamp.br/seer/ojs/index.php/sbu_rci/article/viewFile/385/261>. Acesso em: 28 mar. 2011.

PESCADOR, Cristina Maria. **Ações de aprendizagem empregadas pelo nativo digital para interagir em redes hipermediáticas tendo o inglês como língua franca**. 2010. 142 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, 2010. Disponível em: <http://tede.uces.br/tde_arquivos/7/TDE-2010-09-30T140334Z-368/Publico/Dissertacao%20Cristina%20Maria%20Pescador.pdf>. Acesso em: 23 abr. 2011.

PETTIGREW, Karen E.; FIDEL, Raya; BRUCE, Harry. Conceptual frameworks in information behavior. **Annual Review of Information Science And Technology**: ARIST, v. 35, p. 43-78, 2001.

PRENSKY, Marc. Digital natives, digital immigrants: part 1. **On The Horizon**, v. 9, n. 5, p. 1-6, 2001a. Disponível em: <<http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20>

%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>. Acesso em: 09 jul. 2010.

_____. Digital natives, digital immigrants, part 2: do they really think differently? **On The Horizon**, v. 9, n. 5, p. 1-6, 2001b. Disponível em: <<http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part2.pdf>>. Acesso em: 24 ago. 2010.

ROWLANDS, Ian et al. The Google generation: the information behaviour of the researcher of the future. **Aslib Proceedings: New Information Perspectives**, S. I., v. 60, n. 4, p. 290-310, 2008.

SELWYN, Neil. “Doing IT for the kids”: re-examining children, computers and the “Information Society”. **Media Culture Society**, v. 25, p. 351-378, 2003.

_____. The digital native: myth and reality. **Aslib Proceedings: new information perspectives**, v. 61, n. 4, p. 364-379, 2009.

SHAPIRO, Carl; VARIAN, Hal R.. **A economia da informação**: como os princípios econômicos se aplicam à era da Internet. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

SHEESLEY, Deborah. The net generation: characteristics of traditional-aged college students and implications for academic information services. **College & Undergraduate Libraries**, v. 9, n. 2, p. 25-42, 2002.

SILVA, Edna Lúcia da. Sistemas de informação e mensuração da demanda de informação: análise de citação, volume de uso e estudos de usuários. Revisão de literatura. **Revista de Biblioteconomia de Brasília**, Brasília, v. 18, n. 1, p. 71-91, jan./jun. 1990.

SILVA, Fabiana Cabrera. **Entre imigrantes e nativos digitais**: usos e relações com o computador. 2010. 162 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Metodista de São Paulo, São Bernardo do Campo, 2010. Disponível em: <http://ibict.metodista.br/tedeSimplificado/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=2609>. Acesso em: 23 abr. 2011.

SKIBA, Diane J.; BARTON, Amy J. Adapting your teaching to accommodate the net generation of learners. **Ojin: The Online Journal of Issues In Nursing**, v. 11, n. 2, 2006. Disponível em: <http://nursingworld.org/MainMenuCategories/ANAMarketplace/ANAPeriodicals/OJIN/TableofContents/Volume112006/No2May06/tpc30_416076.html>. Acesso em: 02 nov. 2011.

TAKAHASHI, Tadao (Org.). **Sociedade da Informação no Brasil**: livro verde. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/18878.html>>. Acesso em: 16 jun. 2009.

TAPSCOTT, Don. **Geração digital**: a crescente e irreversível ascensão da geração net. São Paulo: Makron Books, 1999.

THINYANE, Hannah. Are digital natives a world-wide phenomenon?: an investigation into South African first year students' use and experience with technology. **Computers & Education**, v. 55, n. 1, p. 406-414, ago. 2010.

UWE, Flick. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

WILSON, Tom D. On user studies and information needs. **Journal of Documentation**, v. 37, n. 1, p. 3-15, 1981.

_____. **Information needs and uses**: fifty years of progress? 1994. Disponível em: <<http://informationr.net/tdw/publ/papers/1994FiftyYears.html>>. Acesso em: 27 jul. 2010.

_____. Models in information behaviour research. **Journal of Documentation**, v. 55, n. 3, p. 249-270, 1999. Disponível em: <<http://informationr.net/tdw/publ/papers/1999JDoc.html>>. Acesso em: 21 maio 2009.

_____. Human information behavior. **Informing Science**, v. 3, n. 2, p. 49-56, 2000. Disponível em: <<http://www.inform.nu/Articles/Vol3/v3n2p49-56.pdf>>. Acesso em: 14 fev. 2011.

WILSON-DAVIS, Kevin. The centre for research on user studies: aims and functions. **Aslib Proceedings**, v. 29, n. 2, p. 67-76, 1977.

ZIMIC, Shelia. Not so 'techno-savvy': challenging the stereotypical images of the 'Net generation'. **Digital Culture Education**, v. 1, n. 2, p. 129-144, 2009. Disponível em: <http://www.digitalcultureandeducation.com/cms/wp-content/uploads/2010/01/dce1020_zimic_2009.pdf>. Acesso em: 01 dez. 2011.

GLOSSÁRIO

Blogs: *Sites* cuja estrutura permite a atualização rápida a partir da publicação de texto, imagens, vídeos. O nome vem do inglês e é uma contração do termo *Weblog*.

Blu-ray: Formato de disco óptico para vídeos de alta definição; é uma alternativa mais moderna ao DVD.

CD-Rom: Sigla para Compact Disc Read-Only Memory, em português, Disco Compacto - Memória somente de leitura. Trata-se de um disco de dados no formato digital.

DVD: Abreviatura de Digital Versatile Disc, em português, Disco Digital Versátil. Trata-se de um disco de dados no formato digital, porém com mais capacidade de armazenamento que o CD-Rom.

Facebook: Rede social fundada em 2004 que permite manter relacionamentos, compartilhar arquivos, utilizar jogos e diversos tipos de aplicativos.

Fotologs: *Site* que permite publicar e compartilhar fotografias e criar redes de contato com outros usuários do serviço.

Google Talk: Serviço do Google que permite a troca de mensagens instantâneas entre seus usuários.

Internet banking: Termo usado para caracterizar transações, pagamentos e outras operações financeiras através da internet.

Kindle: Um tipo de leitor de e-books produzido e comercializado pela empresa Amazon.

Leitor de e-book: Trata-se de um aparelho de dimensões reduzidas cuja função principal é permitir a leitura e o armazenamento de livros eletrônicos.

iPad: Dispositivo em formato tablet produzido pela empresa Apple.

iPod: É uma marca registrada da empresa Apple e trata-se de um aparelho para tocar áudio digital.

Mp3: Formato de música digital.

Mp4: Padrão de contêiner de áudio e vídeo.

MSN: Sigla é derivada de The Microsoft Network, mas é normalmente associada a um serviço que permite falar com uma pessoa através de conversas instantâneas pela internet.

Orkut: Rede social filiada ao Google, criada em 2004 com o objetivo de ajudar seus membros a conhecer pessoas e a manter relacionamentos.

Palm: Tipo de PDA. Ver PDA.

PayPal: Serviço que permite a transferência de dinheiro entre indivíduos pela internet.

PDA: Sigla para Personal Digital Assistant. Trata-se de um aparelho com múltiplas funcionalidades, considerado um computador com dimensões reduzidas.

Pendrive: Dispositivo de armazenamento de arquivos digitais, geralmente com dimensões bastante reduzidas, mas com grande capacidade de armazenamento de dados.

Pocket PC: Trata-se de um aparelho com as funcionalidades de um computador, porém de dimensões que o tornam portátil.

Smartphone: É um telefone celular com funcionalidades avançadas, com o qual é possível executar arquivos de áudio, vídeo, acessar a internet etc.

Tablet: Dispositivo pessoal em formato de prancheta que tem funcionalidades semelhante aos computadores.

Twitter: Rede social que permite aos usuários enviar e receber atualizações pessoais de outros contatos, em formato de texto, e com no máximo 140 caracteres.

Vlogs: Forma abreviada de videoblog, é semelhante aos blogs porém serve para postagem de vídeos.

YouTube: *Site* que permite que seus usuários carreguem e compartilhem vídeos em formato digital.

Wiki: Termo que identifica um tipo específico de documento em hipertexto ou software colaborativo usado para criá-lo.

Skype: Programa que permite comunicação de áudio ou vídeo gratuitamente entre os usuários do software.

SMS: É a sigla para Short Message Service, o que significa, em português, serviço de mensagem curta. São as mensagens de texto enviadas e recebidas via celular.

APÊNDICES

APÊNDICE A - Questionário respondido pelos estudantes da segunda e sétima fase do Curso de Graduação em Zootecnia da UFSC. Versão construída e disponibilizada utilizando-se a ferramenta *Google Docs*.

OS NATIVOS DIGITAIS E A RECUPERAÇÃO DA INFORMAÇÃO CIENTÍFICA ON-LINE

Este questionário é parte integrante da pesquisa de Mestrado intitulada "Os nativos digitais e a recuperação da informação científica on-line", de autoria de Karyn Munyk Lehmkuhl e sob a orientação da Profª. Dra. Magda Teixeira Chaga, do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da UFSC.

Esta pesquisa pretende conhecer o perfil de estudantes de graduação, verificando sua condição de nativos digitais, e como se dá seu comportamento de busca de informação científica na Internet. Suas respostas a este questionário serão de grande valor para auxiliar bibliotecários, professores e outros profissionais a se prepararem para atender as necessidades de estudantes que estão cada dia mais em contato com as tecnologias de informação e comunicação.

A participação nesta pesquisa é voluntária e seu anonimato será preservado. Agradeço desde já pela colaboração.

Cordialmente,

Karyn Munyk Lehmkuhl
Mestranda PGCIN/UFSC
karyn.ufsc@gmail.com

PARTE I – Acesso e Uso das Tecnologias Digitais

Nesta primeira parte do questionário, pretende-se conhecer como você acessa e utiliza diversas tecnologias digitais. Procure responder de forma que reflita seu comportamento mais comum diante das questões propostas.

1) Assinale a opção que melhor descreve a frequência com que você realiza as atividades abaixo.

	Uma ou mais vezes por dia	Várias vezes na semana	Uma vez por semana	Raramente	Nunca
Assistir à programação da TV tradicional na Internet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Assistir a vídeos (ex. YouTube)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Criar e/ou editar arquivos de áudio ou vídeo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Criar e/ou manipular imagens	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Criar e manter sites, blogs, vlogs ou fotologs	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Desenvolver ou colaborar em sites do tipo Wiki	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Criar documentos, planilhas ou apresentações	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Enviar fotos ou vídeos para outras pessoas pelo celular	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Enviar mensagens de texto (SMS) pelo celular	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Escrever comentários em blogs, fotologs e similares	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fazer compras on-line	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fazer download de músicas, filmes ou séries	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fazer download de programas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Frequentar grupos ou fóruns de discussões por temas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Frequentar salas de bate-papo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jogar no videogame ou no computador	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ler notícias on-line	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ouvir música no computador	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ouvir música no iPod, mp3, mp4 ou similares	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Participar de webconferências	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pesquisar em ferramentas de busca (ex. Google)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Realizar ligações telefônicas através do Skype	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Receber ou enviar e-mails	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Trocar mensagens instantâneas (ex. MSN, Google Talk, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Usar a Internet para atividades de estudo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Usar Internet banking	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Usar mídias como DVD e CD-Rom no computador	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Usar smartphone como agenda de compromissos, telefones, endereços	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Utilizar redes sociais (ex. Orkut, Twitter, Facebook)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2) Assinale a opção que melhor corresponde ao tempo que você gasta semanalmente utilizando a Internet:

- ☐ Até 1h
☐ 1-2h
☐ 3-5h
☐ 5-7h
☐ 7-15h
☐ 15-20h
☐ Mais de 20h

3) Indique o(s) local(is) onde você costuma acessar a Internet:

- ☐ Na sua casa
☐ Casa de amigos ou parentes
☐ Biblioteca
☐ Lan house, Cybercafé ou outros locais de acesso pago
☐ Laboratório de informática (UFSC)
☐ Em postos de acesso público
☐ Praça, praia ou qualquer local com rede wireless
☐ Outro:

4) Há quantos anos ocorreu seu primeiro contato com a Internet?

- ☐ Menos de 1 ano
☐ 1-2
☐ 2-3
☐ 3-4
☐ 4-5
☐ 5-10
☐ Mais de 10 anos

5) Assinale Verdadeiro para as afirmativas que correspondem a sua opinião, comportamento ou procedimento habitual. Assinale Falso se a afirmativa não corresponde com sua opinião, comportamento ou procedimento habitual.

	Verdadeiro	Falso
Quando preciso de alguma informação procuro primeiro na Internet e depois recorro a outras fontes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jogos eletrônicos, Internet, celular, mensagens instantâneas estão presentes constantemente no meu cotidiano	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Instalo programas no meu computador ou realizo configurações sem recorrer ao manual de instruções ou pedir ajuda de outras pessoas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Consigo realizar sem dificuldades diversas atividades simultaneamente como assistir TV, navegar na Internet, ouvir música, conversar com amigos pelo MSN	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Prefiro aprender através de gráficos, imagens e animações do que apenas através de textos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Acredito que a informação deve ser divulgada rapidamente através de múltiplas mídias	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gosto de atividades interativas que não tem uma sequência linear	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Participo de iniciativas colaborativas através de sites wiki, blogs, compartilhamento de fotos, textos, etc	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Acredito que é possível haver aprendizado por meio do uso de jogos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tenho um ponto de vista mais otimista que pessimista a respeito das tecnologias digitais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Confio nas minhas habilidades com aparatos tecnológicos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Confio nas minhas habilidades para encontrar informações na Internet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Não tolero demora e gosto da comunicação instantânea ou o mais rápida possível	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Transito bem entre o virtual e o real e consigo estar presente em diversos espaços virtuais (ex. Orkut, blog, twitter)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Prefiro ler na tela do computador e não preciso imprimir os textos que desejo ou tenho que ler	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6) Abaixo estão listadas algumas tecnologias de informação e comunicação. Assinale o nível de acesso que você tem a essas tecnologias.

	Exclusivo para meu uso	Acesso quando preciso, mas tenho que compartilhar com outras pessoas	Acesso por tempo limitado	Sem acesso
Computador fixo ou desktop	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Notebook ou Netbook	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Scanner	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Telefone celular ou smartphone	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Organizador eletrônico (ex. PDA, Palm, PocketPC)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Câmera digital de foto e/ou vídeo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aparelho de DVD ou Blu-ray	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Videogame	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
iPod ou outro leitor/gravador de mp3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
iPad ou outro tablet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kindle ou outro leitor de e-books	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Internet sem fio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dispositivos móveis de arquivamento como pendrive, cartões de memória, etc.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

PARTE II - Habilidades Tecnológicas

Nesta etapa, deseja-se conhecer suas habilidades com as tecnologias digitais em situações do cotidiano.

7) Ultimamente seu computador está cada vez mais lento. Assinale as opções que podem explicar este problema:

- ☐ Defeito na fonte de alimentação de energia
- ☐ Vírus no computador
- ☐ Muitos programas abertos simultaneamente
- ☐ Muitos programas instalados no computador
- ☐ Mudanças bruscas na alimentação de energia

8) Você descobriu um vírus no seu computador. Assinale as opções que descrevem as possíveis consequências para o equipamento:

- ☐ Apagar dados e informações do computador
- ☐ Danos a impressora
- ☐ Danificar os circuitos do computador
- ☐ Fazer com que apareçam caracteres estranhos na tela
- ☐ Tornar programas e todo o computador mais lento

9) Você está navegando pela Internet a procura de um determinado site e aparece na sua tela a mensagem "A página solicitada não foi encontrada neste servidor" ou em inglês "The requested URL was not found on this Server". Assinale as opções que podem explicar este problema:

- ☐ A URL (endereço) da página está errada
- ☐ Não há programas compatíveis no computador
- ☐ Há problemas com o servidor onde o site está hospedado
- ☐ O computador não possui memória RAM suficiente
- ☐ A conexão com a Internet foi interrompida

10) Você enviou um e-mail mas ele retornou. Assinale as opções que podem explicar o problema:

- ☐ O servidor do destinatário está fora do ar
- ☐ Você esqueceu de assinar a mensagem
- ☐ O computador está lento e não há memória suficiente
- ☐ Há muitos arquivos anexados à mensagem
- ☐ Há um tráfego de dados muito intenso na Internet

11) Você está navegando na Internet, mas a página que você está tentando visualizar aparece muito lentamente na sua tela. Assinale as opções que podem explicar o problema:

- ☐ Há muitas pessoas tentando acessar aquele site ao mesmo tempo
- ☐ Há uma falha no computador
- ☐ É um horário de tráfego intenso de dados na rede
- ☐ A página contém algumas imagens muito pesadas
- ☐ Ocorreu um erro no sistema operacional

12) Assinale as opções correspondentes ao que você acredita ser correto a respeito de compras on-line:

- ☐ É possível efetuar o pagamento usando cartão de crédito, boleto bancário e transferência por Internet banking
- ☐ Só é possível comprar on-line se você conhece o vendedor pessoalmente
- ☐ Uma forma prática e segura de pagar as compras on-line é pelo PayPal
- ☐ Deve-se ficar atento se o vendedor oferece um site seguro para efetuar o pagamento da compra

13) Você fez um download de uma música e quer ouvi-la. Após abrir o programa adequado e dar os comandos certos ainda não é possível ouvir som algum. Assinale as opções correspondentes a possíveis soluções para o problema:

- ☐ Verificar a conexão com a Internet
- ☐ Verificar se a impressora está ligada
- ☐ Verificar se os alto-falantes estão ligados
- ☐ Verificar o controle do volume dos alto-falantes

PARTE III - Comportamento Informacional

Nesta etapa, deseja-se conhecer como você busca informações na Internet para dar suporte aos seus estudos na universidade.

14) Na tabela abaixo, estão listadas diversas fontes de informação on-line (sites, bases de dados, portais, ferramentas de busca) que podem ser usadas para pesquisa científica. Informe o grau de utilização. Caso desconheça a fonte de informação assinale "Desconhecido".

	Alto	Médio	Baixo	Não utilizado	Desconhecido
Portal de Periódicos da CAPES	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Science Direct	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Scopus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Banco de Teses e Dissertações	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
IBICT	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
SpringerLink	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Google Acadêmico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
EBSCOhost – publicações científicas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wiley Online Library	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Portal da Pesquisa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Scirus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Oaister	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
DOAJ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Biblioteca Virtual Universitária 2.0	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Scielo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Portal Domínio Público	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
BVS-Vet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Base de dados AGRICOLA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Base de dados SIDALC – Agri2000	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Base de dados AGRIS/CARIS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Caso você use alguma fonte que não foi mencionada acima, por favor, informe aqui o nome e o grau de utilização:

15) Assinale abaixo o tipo de pesquisa que você adota mais frequentemente ao buscar informações científicas na Internet. Para um melhor entendimento leia a seguir as definições de cada tipo de pesquisa:

Pesquisa básica ou simples é aquela em que a busca é realizada por título, resumo ou no assunto. Não permite muitos refinamentos. Na Pesquisa avançada, por sua vez, é possível combinar palavras-chave e utilizar recursos que permitem um maior refinamento dos resultados obtidos.

- ☐ Básica ou simples
- ☐ Avançada
- ☐ Começo pela básica e, se necessário, uso a avançada
- ☐ Outro:

16) A maioria dos sites, bases de dados, portais ou ferramentas de busca de informação científica disponibilizam recursos que permitem melhorar a busca e a seleção de informação. Indique abaixo quais recursos você utiliza para aperfeiçoar sua pesquisa e informe o grau de utilização. Caso você não conheça algum desses recursos assinale “Desconhecido”.

	Alto	Médio	Baixo	Não utilizado	Desconhecido
Operadores Booleanos (AND, OR, NOT)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Caracteres de truncamento ou busca por radical (*, ?, %)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Operadores de proximidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso de aspas (“ ”) para busca por frase exata	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Busca por campo específico (ex. autor, título, assunto, resumo)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Busca no texto completo do documento	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Busca por tipo de documento (ex. artigo de periódico, teses, livros)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Busca por formato de arquivo (PDF, HTML, XML, DOC)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Delimitação de data ou período	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Busca por palavras-chave de forma livre	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Busca pelo índice de assuntos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

17) Dos resultados apresentados pelas fontes de informação on-line, a partir de uma consulta feita por você, quantas páginas de resultados você verifica?

- ☐ A primeira
☐ As duas primeiras
☐ As três primeiras
☐ Quatro ou mais
☐ Páginas aleatórias
☐ Outro:

18) Quando acontece de você não ficar satisfeito com as informações encontradas no site de busca o que você faz?

- ☐ Altera as palavras-chave e os recursos de refinamento utilizados na consulta
☐ Altera as palavras-chave utilizadas na consulta, mas não altera os recursos de refinamento
☐ Altera os recursos de refinamento utilizados na consulta, mas não altera as palavras-chave
☐ Utiliza a lista de sugestões ou recomendações para refinamento da consulta
☐ Verifica as dicas de pesquisa ou ajuda fornecidas pelo site
☐ Troca de site de busca
☐ Pede ajuda a um bibliotecário
☐ Pede ajuda a um professor
☐ Pede ajuda a um colega
☐ Outro:

PARTE IV - Perfil

Esta é a última etapa do questionário e tem como objetivo identificá-lo como sujeito desta pesquisa. Reafirmo que todas as suas declarações serão tratadas de forma confidencial e os resultados serão apresentados de modo a não permitir a identificação de participantes individuais.

19) Gênero:

- ☐ Feminino
☐ Masculino

20) Ano de nascimento:

21) Renda familiar:

- ☐ Até 2 salários mínimos
☐ Entre 2 e 4 salários mínimos
☐ Entre 4 e 10 salários mínimos
☐ Entre 10 e 20 salários mínimos
☐ Acima de 20 salários mínimos

[⏪ Voltar](#) [Enviar](#)

Tecnologia [Google Docs](#)

[Denunciar abuso](#) - [Termos de Serviço](#) - [Termos Adicionais](#)

Questionário disponível para visualização em <http://tiny.cc/nativos-digitais>.

APÊNDICE B – Gabarito das questões da parte II do questionário

7) Ultimamente seu computador está cada vez mais lento. Assinale as opções que podem explicar este problema:

- ☐ () Defeito na fonte de alimentação de energia
- ☒ (X) Vírus no computador
- ☒ (X) Muitos programas abertos simultaneamente
- ☒ (X) Muitos programas instalados no computador
- ☐ () Mudanças bruscas na alimentação de energia

8) Você descobriu um vírus no seu computador. Assinale as opções que descrevem as possíveis consequências para o equipamento:

- ☒ (X) Apagar dados e informações do computador
- ☐ () Danos a impressora
- ☐ () Danificar os circuitos do computador
- ☒ (X) Fazer com que apareçam caracteres estranhos na tela
- ☒ (X) Tornar programas e todo o computador mais lento

9) Você está navegando pela *Internet* a procura de um determinado *site* e aparece na sua tela a mensagem “A página solicitada não foi encontrada neste servidor” ou em inglês “*The requested URL was not found on this Server*”. Assinale as opções que podem explicar este problema:

- ☒ (X) A URL (endereço) da página está errada
- ☐ () Não há programas compatíveis no computador
- ☒ (X) Há problemas com o servidor onde o *site* está hospedado
- ☐ () O computador não possui memória RAM suficiente
- ☒ (X) A conexão com a *Internet* está interrompida

10) Você enviou um *e-mail* mas ele retornou. Assinale as opções que podem explicar o problema:

- ☒ (X) O servidor do destinatário está fora do ar
- ☐ () Você esqueceu-se de assinar a mensagem
- ☐ () O computador está lento e não há memória suficiente
- ☒ (X) Há muitos arquivos anexados à mensagem
- ☒ (X) Há um tráfego de dados muito intenso na *Internet*

11) Você está navegando na *Internet*, mas a página que você está tentando visualizar aparece muito lentamente na sua tela. Assinale as opções que podem explicar o problema:

- ☒ (X) Há muitas pessoas tentando acessar aquele *site* ao mesmo tempo

- () Há uma falha no computador
- (X) É um horário de tráfego intenso de dados na rede
- (X) A página contém algumas imagens muito pesadas
- () Ocorreu um erro no sistema operacional

12) Assinale as opções correspondentes ao que você acredita ser correto a respeito de compras on-line:

- (X) É possível efetuar o pagamento usando cartão de crédito, boleto bancário e transferência por Internet banking
- () Só é possível comprar on-line se você conhece o vendedor pessoalmente
- (X) Uma forma prática e segura de pagar as compras on-line é pelo PayPal
- (X) Deve-se ficar atento se o vendedor oferece um site seguro para efetuar o pagamento da compra.

13) Você fez um *download* de uma música e quer ouvi-la. Após abrir o programa adequado e dar os comandos certos ainda não é possível ouvir som algum. Assinale as opções correspondentes a possíveis soluções para o problema:

- () Verificar a conexão com a *Internet*
- () Verificar se a impressora está ligada
- (X) Verificar se os alto-falantes estão ligados
- (X) Verificar o controle do volume dos alto-falantes

APÊNDICE C – Resultados da pesquisa na ordem das perguntas do questionário

1 - Frequência de realização de atividades relacionadas à tecnologias digitais

(continua)

Atividade	Frequência																			
	Uma ou mais vezes por dia				Várias vezes na semana				Uma vez por semana				Raramente				Nunca			
	2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Assistir à programação da TV tradicional na Internet	2	9,1	0	0	3	13,6	0	0	3	13,6	3	18,8	9	40,9	8	50	5	22,7	5	31,3
Assistir a vídeos (ex. <i>YouTube</i>)	5	22,7	4	25	10	45,5	5	31,3	5	22,7	5	31,3	2	9,1	2	12,5	0	0	0	0
Criar e/ou editar arquivos de áudio ou vídeo	0	0	0	0	1	4,5	1	6,3	1	4,5	1	6,3	14	63,6	10	62,5	6	27,3	4	25
Criar e/ou manipular imagens	0	0	0	0	7	31,8	2	12,5	5	22,7	6	37,5	10	45,5	7	43,8	0	0	1	6,3

1 - Frequência de realização de atividades relacionadas à tecnologias digitais

(continua)

Atividade	Frequência																			
	Uma ou mais vezes por dia				Várias vezes na semana				Uma vez por semana				Raramente				Nunca			
	2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Criar e manter <i>sites</i> , <i>blogs</i> , <i>vlogs</i> ou <i>fotologs</i>	2	9,1	1	6,3	7	31,8	3	18,8	0	0	1	6,3	5	22,7	7	43,8	8	36,4	4	25
Desenvolver ou colaborar em <i>sites</i> do tipo <i>Wiki</i>	0	0	0	0	2	9,1	0	0	0	0	0	0	4	18,2	5	31,3	16	72,7	11	68,8
Criar documentos, planilhas ou apresentações	0	0	3	18,8	12	54,5	7	43,8	4	18,2	5	31,3	5	22,7	1	6,3	1	4,5	0	0
Enviar fotos ou vídeos para outras pessoas pelo celular	1	4,5	1	6,3	2	9,1	0	0	4	18,2	2	12,5	8	36,4	5	31,3	7	31,8	8	50
Enviar mensagens de texto (SMS) pelo celular	12	54,5	4	25	10	45,5	7	43,8	0	0	1	6,3	0	0	3	18,8	0	0	1	6,3

1 - Frequência de realização de atividades relacionadas à tecnologias digitais

(continua)

Atividade	Frequência																			
	Uma ou mais vezes por dia				Várias vezes na semana				Uma vez por semana				Raramente				Nunca			
	2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Escrever comentários em <i>blogs, fotologs</i> e similares	4	18,2	2	12,5	6	27,3	4	25	4	18,2	3	18,8	5	22,7	6	37,5	3	13,6	1	6,3
Fazer compras <i>on-line</i>	1	4,5	0	0	1	4,5	0	0	4	18,2	2	12,5	10	45,5	9	56,3	6	27,3	5	31,3
Fazer <i>download</i> de músicas, filmes ou séries	4	18,2	2	12,5	12	54,5	4	25	5	22,7	4	25	1	4,5	5	31,3	0	0	1	6,3
Fazer <i>download</i> de programas	1	4,5	0	0	7	31,8	5	31,3	10	45,5	3	18,8	3	13,6	8	50	1	4,5	0	0
Frequentar grupos ou fóruns de discussões por temas	1	4,5	1	6,3	6	27,3	2	12,5	6	27,3	3	18,8	7	31,8	9	56,3	2	9,1	1	6,3
Frequentar salas de bate-papo	4	18,2	3	18,8	3	13,6	2	12,5	0	0	1	6,3	6	27,3	2	12,5	9	40,9	8	50

1 - Frequência de realização de atividades relacionadas à tecnologias digitais

(continua)

Atividade	Frequência																			
	Uma ou mais vezes por dia				Várias vezes na semana				Uma vez por semana				Raramente				Nunca			
	2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Jogar no <i>videogame</i> ou no computador	3	13,6	1	6,3	5	22,7	3	18,8	0	0	1	6,3	7	31,8	6	37,5	7	31,8	5	31,3
Ler notícias <i>on-line</i>	9	40,9	7	43,8	9	40,9	6	37,5	1	4,5	2	12,5	3	13,6	0	0	0	0	1	6,3
Ouvir música no computador	14	63,6	7	43,8	6	27,3	6	37,5	2	9,1	1	6,3	0	0	2	12,5	0	0	0	0
Ouvir música no <i>iPod</i> , <i>mp3</i> , <i>mp4</i> ou similares	14	63,6	3	18,8	4	18,2	4	25	0	0	2	12,5	3	13,6	5	31,3	1	4,5	2	12,5
Participar de webconferências	0	0	1	6,3	5	22,7	0	0	3	13,6	1	6,3	9	40,9	6	37,5	5	22,7	8	50
Pesquisar em ferramentas de busca (ex. <i>Google</i>)	16	72,7	13	81,3	5	22,7	3	18,8	0	0	0	0	1	4,5	0	0	0	0	0	0

1 - Frequência de realização de atividades relacionadas à tecnologias digitais

(continua)

Atividade	Frequência																			
	Uma ou mais vezes por dia				Várias vezes na semana				Uma vez por semana				Raramente				Nunca			
	2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Realizar ligações telefônicas através do <i>Skype</i>	1	4,5	0	0	3	13,6	1	6,3	3	13,6	0	0	8	36,4	7	43,8	7	31,8	8	50
Receber ou enviar <i>e-mails</i>	13	59,1	12	75	4	18,2	4	25	3	13,6	0	0	2	9,1	0	0	0	0	0	0
Trocar mensagens instantâneas (ex. <i>MSN, Google Talk, etc.</i>)	18	81,8	10	62,5	3	13,6	3	18,8	1	4,5	1	6,3	0	0	2	12,5	0	0	0	0
Usar a <i>Internet</i> para atividades de estudo	11	50	12	75	8	36,4	3	18,8	3	13,6	1	6,3	0	0	0	0	0	0	0	0
Usar <i>Internet banking</i>	2	9,1	1	6,3	5	22,7	1	6,3	2	9,1	3	18,8	3	13,6	3	18,8	10	45,5	8	50

1 - Frequência de realização de atividades relacionadas à tecnologias digitais

(conclusão)

Atividade	Frequência																			
	Uma ou mais vezes por dia				Várias vezes na semana				Uma vez por semana				Raramente				Nunca			
	2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Usar mídias como <i>DVD</i> e <i>CD-Rom</i> no computador	3	13,6	3	18,8	9	40,9	5	31,3	3	13,6	3	18,8	7	31,8	4	25	0	0	1	6,3
Usar <i>smartphone</i> como agenda de compromissos, telefones, endereços	2	9,1	1	6,3	4	18,2	2	12,5	3	13,6	0	0	4	18,2	2	12,5	9	40,9	11	68,8
Utilizar redes sociais (<i>Orkut</i> , <i>Twitter</i> , <i>Facebook</i>)	17	77,3	11	68,8	4	18,2	2	12,5	1	4,5	1	6,3	0	0	1	6,3	0	0	1	6,3

Fonte: Dados coletados pela pesquisadora.

2 – Tempo gasto semanalmente utilizando a *Internet*

Tempo	Fases			
	2ª		7ª	
	Total	%	Total	%
Até 1h	0	0	0	0
1-2h	1	4,5	1	6,3
3-5h	2	9,1	0	0
5-7h	3	13,6	2	12,5
7-15h	5	22,7	5	31,3
15-20h	5	22,7	3	18,8
Mais de 20h	6	27,3	5	31,3

Fonte: dados coletados pela pesquisadora.

3 – Locais onde ocorre o acesso a *Internet*

Local	Fases			
	2ª		7ª	
	Total	%	Total	%
Na sua casa	20	90,9	15	93,8
Casa de amigos ou parentes	6	27,3	5	31,3
Biblioteca	7	31,8	6	37,5
Lan house, cybercafé ou outros locais de acesso pago	0	0	0	0
Laboratório de informática (UFSC)	15	68,2	9	56,3
Em postos de acesso público	2	9,1	2	12,5
Praça, praia ou qualquer local com rede <i>wireless</i>	3	13,6	3	18,8
Outro	2	9,1	1	6,3

Fonte: dados coletados pela pesquisadora.

4 - Primeiro contato com a *Internet*

Anos	Fases			
	2		7	
	Total	%	Total	%
Menos de 1	1	4,5	0	0
1 a 2	0	0	0	0
2 a 3	0	0	0	0
3 a 4	3	13,6	0	0
4 a 5	4	18,2	1	6,3
5 a 10	8	36,4	9	56,3
Mais de 10	6	27,3	6	37,5

Fonte: dados coletados pela pesquisadora.

5 – Opinião, comportamento ou procedimento habitual diante de situações relacionadas a tecnologias digitais

(Continua)

Afirmativa	Resposta							
	2ª Fase				7ª Fase			
	VERDADEIRO		FALSO		VERDADEIRO		FALSO	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Quando preciso de alguma informação procuro primeiro na <i>Internet</i> e depois recorro a outras fontes.	22	100	0	0	14	87,5	2	12,5
Jogos eletrônicos, <i>Internet</i> , celular, mensagens instantâneas estão presentes constantemente no meu cotidiano.	19	86,4	3	13,6	13	81,3	3	18,8

5 – Opinião, comportamento ou procedimento habitual diante de situações relacionadas a tecnologias digitais

(Continua)

Afirmativa	Resposta							
	2ª Fase				7ª Fase			
	VERDADEIRO		FALSO		VERDADEIRO		FALSO	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Instalo programas no meu computador ou realizo configurações sem recorrer ao manual de instruções ou pedir ajuda de outras pessoas.	18	81,8	4	18,2	7	43,8	9	56,3
Consigo realizar sem dificuldades diversas atividades simultaneamente como assistir TV, navegar na <i>Internet</i> , ouvir música, conversar com amigos pelo <i>MSN</i> .	21	95,5	1	4,5	14	87,5	2	12,5
Prefiro aprender através de gráficos, imagens e animações do que apenas através de textos.	17	77,3	5	22,7	12	75	4	25
Acredito que a informação deve ser divulgada rapidamente através de múltiplas mídias.	22	100	0	0	12	75	4	25
Gosto de atividades interativas que não tem uma sequência linear.	18	81,8	4	18,2	8	50	8	50

5 – Opinião, comportamento ou procedimento habitual diante de situações relacionadas a tecnologias digitais

(Continua)

Afirmativa	Resposta							
	2ª Fase				7ª Fase			
	VERDADEIRO		FALSO		VERDADEIRO		FALSO	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Participo de iniciativas colaborativas através de <i>sites wiki, blogs</i> , compartilhamento de fotos, textos, etc.	9	40,9	13	59,1	8	50	8	50
Acredito que é possível haver aprendizado por meio do uso de jogos.	15	68,2	7	31,8	10	62,5	6	37,5
Tenho um ponto de vista mais otimista que pessimista a respeito das tecnologias digitais.	21	95,5	1	4,5	14	87,5	2	12,5
Confio nas minhas habilidades com aparatos tecnológicos.	17	77,3	5	22,7	9	56,3	7	43,8
Confio nas minhas habilidades para encontrar informações na <i>Internet</i> .	22	100	0	0	15	93,8	1	6,3

5 – Opinião, comportamento ou procedimento habitual diante de situações relacionadas a tecnologias digitais

(Conclusão)

Afirmativa	Resposta							
	2ª Fase				7ª Fase			
	VERDADEIRO		FALSO		VERDADEIRO		FALSO	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Não tolero demora e gosto da comunicação instantânea ou o mais rápida possível.	21	95,5	1	4,5	13	81,3	3	18,8
Transito bem entre o virtual e o real e consigo estar presente em diversos espaços virtuais (ex. <i>Orkut</i> , <i>blog</i> , <i>Twitter</i>).	22	100	0	0	14	87,5	2	12,5
Prefiro ler na tela do computador e não preciso imprimir os textos que desejo ou tenho que ler.	6	27,3	16	72,7	4	25	12	75

Fonte: dados coletados pela pesquisadora.

6 - Nível de acesso a tecnologias de informação e comunicação

(Continua)

Tecnologias	Nível de acesso															
	Exclusivo para meu uso				Acesso quando preciso, mas tenho que compartilhar com outras pessoas				Acesso por tempo limitado				Sem acesso			
	2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Computador fixo ou <i>desktop</i>	8	36,4	7	43,8	10	45,5	7	43,8	3	13,6	1	6,3	1	4,5	1	6,3
<i>Notebook</i> ou <i>Netbook</i>	18	81,8	12	75	3	13,6	3	18,8	0	0	0	0	1	4,5	1	6,3
<i>Scanner</i>	3	13,6	4	25	7	31,8	4	25	5	22,7	3	18,8	7	31,8	5	31,3
Telefone celular ou <i>smartphone</i>	22	100	14	87,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	12,5
Organizador eletrônico (<i>PDA, Palm, PocketPC</i>)	2	9,1	1	6,3	1	4,5	0	0	1	4,5	2	12,5	18	81,8	13	81,3

6 - Nível de acesso a tecnologias de informação e comunicação

(Continua)

Tecnologias	Nível de acesso															
	Exclusivo para meu uso				Acesso quando preciso, mas tenho que compartilhar com outras pessoas				Acesso por tempo limitado				Sem acesso			
	2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Câmera digital de foto e/ou vídeo	12	54,5	9	56,3	9	40,9	4	25	1	4,5	2	12,5	0	0	1	6,3
Aparelho de DVD ou Blu-ray	10	45,5	9	56,3	11	50	5	31,3	1	4,5	0	0	0	0	2	12,5
Videogame	3	13,6	5	31,3	6	27,3	5	31,3	0	0	0	0	13	59,1	6	37,5
iPod ou leitor/gravador de mp3	14	63,6	12	75	2	9,1	0	0	0	0	1	6,3	6	27,3	3	18,8
iPad ou outro tablet	1	4,5	1	6,3	1	4,5	0	0	1	4,5	1	6,3	19	86,4	14	87,5

6 - Nível de acesso a tecnologias de informação e comunicação

(Conclusão)

Tecnologias	Nível de acesso															
	Exclusivo para meu uso				Acesso quando preciso, mas tenho que compartilhar com outras pessoas				Acesso por tempo limitado				Sem acesso			
	2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
<i>Kindle</i> ou outro leitor de <i>e-books</i>	1	4,5	0	0	1	4,5	0	0	1	4,5	1	6,3	19	86,4	15	93,8
<i>Internet</i> sem fio	8	36,4	7	43,8	8	36,4	6	37,5	5	22,7	1	6,3	1	4,5	2	12,5
Dispositivos móveis de armazenamento como <i>pendrive</i> , cartões de memória, etc.	22	100	15	93,8	0	0	0	0	0	0	1	6,3	0	0	0	0

Fonte: dados coletados pela pesquisadora.

7 - Explicações para lentidão do computador.

Explicações	Fases			
	2ª		7ª	
	Total	%	Total	%
Defeito na fonte de alimentação de energia	1	4,5	0	0
Vírus no computador	14	63,6	10	62,5
Muitos programas abertos simultaneamente	14	63,6	8	50
Muitos programas instalados no computador	15	68,2	11	68,8
Mudanças bruscas na alimentação de energia	0	0	1	6,3

Fonte: dados coletados pela pesquisadora.

8 – Consequências do vírus de computador.

Consequências	Fases			
	2ª		7ª	
	Total	%	Total	%
Apagar dados e informações do computador	15	68,2	6	37,5
Danos a impressora	1	4,5	0	0
Danificar os circuitos do computador	6	27,3	1	6,3
Fazer com que apareçam caracteres estranhos na tela	9	40,9	7	43,8
Tornar programas e todo o computador mais lento	16	72,7	13	81,3

Fonte: dados coletados pela pesquisadora.

9 - Mensagem de erro durante a navegação na *Internet*.

Explicações	Fases			
	2ª		7ª	
	Total	%	Total	%
A URL (endereço) da página está errada	18	81,8	11	68,8
Não há programas compatíveis no computador	2	9,1	2	12,5
Há problemas com o servidor onde o site está hospedado	9	40,9	9	56,3
O computador não possui memória RAM suficiente	1	4,5	1	6,3
A conexão com a Internet foi interrompida	15	68,2	10	62,5

Fonte: dados coletados pela pesquisadora.

10 – Retorno de *E-mail*

Explicações	Fases			
	2ª		7ª	
	Total	%	Total	%
O servidor do destinatário está fora do ar	16	72,7	8	50
Você esqueceu-se de assinar a mensagem	1	4,5	4	25
O computador está lento e não há memória suficiente	1	4,5	1	6,3
Há muitos arquivos anexados à mensagem	7	31,8	7	43,8
Há um tráfego de dados muito intenso na Internet	9	40,9	3	18,8

Fonte: dados coletados pela pesquisadora.

11 – Lentidão durante a navegação na *Internet*

Explicações	Fases			
	2ª		7ª	
	Total	%	Total	%
Há muitas pessoas tentando acessar aquele site ao mesmo tempo	15	68,2	13	81,3
Há uma falha no computador	5	22,7	3	18,8
É um horário de tráfego intenso de dados na rede	13	59,1	8	50
A página contém algumas imagens muito pesadas	13	59,1	12	75
Ocorreu um erro no sistema operacional	2	9,1	3	18,8

Fonte: dados coletados pela pesquisadora.

12 – Conhecimentos sobre compras *on-line*

Afirmativas	Fases			
	2ª		7ª	
	Total	%	Total	%
É possível efetuar o pagamento usando cartão de crédito, boleto bancário e transferência por <i>Internet banking</i>	19	86,4	13	81,3
Só é possível comprar <i>on-line</i> se você conhece o vendedor pessoalmente	3	13,6	0	0
Uma forma prática e segura de pagar as compras <i>on-line</i> é pelo <i>PayPal</i>	6	27,3	7	43,8
Deve-se ficar atento se o vendedor oferece um <i>site</i> seguro para efetuar o pagamento da compra	12	54,5	12	75

Fonte: dados coletados pela pesquisadora.

13 – Problemas de áudio.

Soluções	Fases			
	2ª		7ª	
	Total	%	Total	%
Verificar a conexão com a Internet	5	22,7	2	12,5
Verificar se a impressora está ligada	0	0	0	0
Verificar se os alto-falantes estão ligados	19	86,4	15	93,8
Verificar o controle do volume dos alto-falantes	18	81,8	13	81,3

Fonte: dados coletados pela pesquisadora.

14 - Grau de utilização de fontes de informação científica *on-line*

(Continua)

Fontes de informação científica <i>on-line</i>	Grau de Utilização																			
	Alto				Médio				Baixo				Não Utilizado				Desconhecido			
	2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Portal de Periódicos da CAPES	1	4,5	5	31,3	1	4,5	7	43,8	2	9,1	3	18,8	4	18,2	1	6,3	14	63,6	0	0
Science Direct	0	0	2	12,5	1	4,5	2	12,5	5	22,7	3	18,8	4	18,2	4	25	12	54,5	5	31,3
Scopus	0	0	0	0	1	4,5	3	18,8	2	9,1	2	12,5	5	22,7	3	18,8	14	63,6	8	50

14 - Grau de utilização de fontes de informação científica *on-line*

(Continua)

Fontes de informação científica <i>on-line</i>	Grau de Utilização																			
	Alto				Médio				Baixo				Não Utilizado				Desconhecido			
	2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Banco de Teses e Dissertações IBICT	1	4,5	2	12,5	1	4,5	2	12,5	3	13,6	4	25	4	18,2	2	12,5	13	59,1	6	37,5
SpringerLink	0	0	1	6,3	1	4,5	0	0	2	9,1	2	12,5	5	22,7	2	12,5	14	63,6	11	68,8
Google Acadêmico	13	59,1	14	87,5	6	27,3	2	12,5	2	9,1	0	0	0	0	0	0	1	4,5	0	0

14 - Grau de utilização de fontes de informação científica *on-line*

(Continua)

Fontes de informação científica <i>on-line</i>	Grau de Utilização																			
	Alto				Médio				Baixo				Não Utilizado				Desconhecido			
	2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
EBSCOhost – publicações científicas	1	4,5	1	6,3	2	9,1	0	0	3	13,6	4	25	5	22,7	3	18,8	11	50	8	50
Wiley Online Library	0	0	0	0	2	9,1	1	6,3	2	9,1	3	18,8	5	22,7	3	18,8	13	59,1	9	56,3
Portal da Pesquisa	6	27,3	5	31,3	4	18,2	5	31,3	2	9,1	0	0	3	13,6	3	18,8	7	31,8	3	18,8
Scirus	1	4,5	1	6,3	1	4,5	1	6,3	2	9,1	4	25	4	18,2	2	12,5	14	63,6	8	50
Oaister	0	0	0	0	1	4,5	0	0	1	4,5	3	18,8	5	22,7	3	18,8	15	68,2	10	62,5
DOAJ	0	0	0	0	0	0	0	0	2	9,1	3	18,8	4	18,2	2	12,5	16	72,7	11	68,8

14 - Grau de utilização de fontes de informação científica *on-line*

(Continua)

Fontes de informação científica <i>on-line</i>	Grau de Utilização																			
	Alto				Médio				Baixo				Não Utilizado				Desconhecido			
	2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Biblioteca Virtual Universitária 2.0	6	27,3	3	18,8	1	4,5	4	25	3	13,6	4	25	4	18,2	4	25	8	36,4	1	6,3
Scielo	12	54,5	11	68,8	3	13,6	4	25	3	13,6	1	6,3	2	9,1	0	0	2	9,1	0	0
Portal Domínio Público	4	18,2	3	18,8	2	9,1	2	12,5	4	18,2	3	18,8	4	18,2	1	6,3	8	36,4	7	43,8

14 - Grau de utilização de fontes de informação científica *on-line*

(Continua)

Fontes de informação científica <i>on-line</i>	Grau de Utilização																			
	Alto				Médio				Baixo				Não Utilizado				Desconhecido			
	2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
BVS-Vet	1	4,5	1	6,3	2	9,1	0	0	2	9,1	3	18,8	3	13,6	4	25	14	63,6	8	50
Base de dados AGRICOLA	4	18,2	0	0	2	9,1	2	12,5	3	13,6	6	37,5	4	18,2	2	12,5	9	40,9	6	37,5

14 - Grau de utilização de fontes de informação científica *on-line*

(Conclusão)

Fontes de informação científica <i>on-line</i>	Grau de Utilização																			
	Alto				Médio				Baixo				Não Utilizado				Desconhecido			
	2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Base de dados SIDALC – Agri2000	1	4,5	0	0	1	4,5	1	6,3	3	13,6	4	25	4	18,2	1	6,3	13	59,1	10	62,5
Base de dados AGRIS/CARIS	0	0	0	0	2	9,1	2	12,5	3	13,6	4	25	4	18,2	1	6,3	13	59,1	9	56,3

Fonte: dados coletados pela pesquisadora.

15 – Tipos de pesquisa mais adotadas na recuperação de informações científicas na *Internet*

Tipos de pesquisa	Fases			
	2ª		7ª	
	Total	%	Total	%
Básica ou simples	3	13,6	3	18,8
Avançada	7	31,8	3	18,8
Começo pela básica e, se necessário, uso a avançada	12	54,5	10	62,5
Outro	0	0	4	25

Fonte: dados coletados pela pesquisadora.

16 - Grau de utilização de recursos para refinamento da pesquisa

(Continua)

Recursos	Grau de Utilização																			
	Alto				Médio				Baixo				Não Utilizado				Desconhecido			
	2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Operadores Booleanos (AND, OR, NOT)	0	0	0	0	2	9,1	1	6,3	1	4,5	3	18,8	6	27,3	1	6,3	13	59,1	11	68,8
Caracteres de truncamento ou busca por radical (*, ?, %)	5	22,7	1	6,3	5	22,7	1	6,3	5	22,7	3	18,8	8	36,4	3	18,8	5	22,7	8	50
Operadores de proximidade	2	9,1	1	6,3	5	22,7	0	0	0	0	5	31,3	8	36,4	1	6,3	7	31,8	9	56,3
Uso de aspas (“ ”) para busca por frase exata	9	40,9	7	43,8	7	31,8	5	31,3	4	18,2	2	12,5	1	4,5	1	6,3	1	4,5	1	6,3
Busca por campo específico (ex.: autor, título, assunto, resumo)	12	54,5	11	68,8	9	40,9	4	25	1	4,5	1	6,3	0	0	0	0	0	0	0	0

16 - Grau de utilização de recursos para refinamento da pesquisa

(Conclusão)

Recursos	Grau de Utilização																			
	Alto				Médio				Baixo				Não Utilizado				Desconhecido			
	2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase		2ª Fase		7ª Fase	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Busca no texto completo do documento	11	50	11	68,8	8	36,4	4	25	2	9,1	0	0	1	4,5	0	0	0	0	1	6,3
Busca por tipo de documento (ex.: artigo de periódico, teses, livros)	10	45,5	9	56,3	5	22,7	6	37,5	1	4,5	0	0	5	22,7	1	6,3	1	4,5	0	0
Busca por formato de arquivo (PDF, HTML, XML, DOC)	11	50	10	62,5	5	22,7	3	18,8	3	13,6	2	12,5	3	13,6	1	6,3	0	0	0	0
Delimitação de data ou período	5	22,7	3	18,8	5	22,7	5	31,3	6	27,3	5	31,3	6	27,3	2	12,5	0	0	1	6,3
Busca por palavras-chave de forma livre	11	50	12	75	5	22,7	4	25	5	22,7	0	0	0	0	0	0	1	4,5	0	0
Busca pelo índice de assuntos	7	31,8	9	56,3	8	36,4	4	25	4	18,2	1	6,3	1	4,5	2	12,5	2	9,1	0	0

Fonte: Dados coletados pela pesquisadora.

17 – Páginas de resultados de pesquisas

Opções	Fases			
	2ª		7ª	
	Total	%	Total	%
A primeira	2	9,1	0	0
As duas primeiras	7	31,8	2	12,5
As três primeiras	6	27,3	3	18,8
Quatro ou mais	4	18,2	5	31,3
Páginas aleatórias	3	13,6	4	25
Outro	0	0	2	12,5

Fonte: dados coletados pela pesquisadora.

18 - Estratégias para aprimorar a recuperação da informação em *sites* de busca
(Continua)

Estratégias	Fases			
	2ª		7ª	
	Total	%	Total	%
Altera as palavras-chave e os recursos de refinamento utilizados na consulta	18	81,8	13	81,3
Altera as palavras-chave utilizadas na consulta, mas não altera os recursos de refinamento	8	36,4	7	43,8
Altera os recursos de refinamento utilizados na consulta, mas não altera as palavras-chave	1	4,5	3	18,8
Utiliza a lista de sugestões ou recomendações para refinamento da consulta	4	18,2	7	43,8
Verifica as dicas de pesquisa ou ajuda fornecidas pelo <i>site</i>	8	36,4	6	37,5

18 - Estratégias para aprimorar a recuperação da informação em *sites* de busca
(Conclusão)

Estratégias	Fases			
	2ª		7ª	
	Total	%	Total	%
Troca de <i>site</i> de busca	9	40,9	6	37,5
Pede ajuda a um bibliotecário	4	18,2	1	6,3
Pede ajuda a um professor	3	13,6	5	31,3
Pede ajuda a um colega	3	13,6	5	31,3
Outro	0	0	0	0

Fonte: dados coletados pela pesquisadora

19 - Gênero dos participantes

Gênero	Fases			
	2ª		7ª	
	Total	%	Total	%
Feminino	12	54,5	7	43,8
Masculino	10	45,5	9	56,3

Fonte: dados coletados pela pesquisadora.

20 - Ano de nascimento

Ano	Fases			
	2ª		7ª	
	Total	%	Total	%
1981	0	0	1	6,3
1982	0	0	1	6,3
1983	0	0	1	6,3
1984	1	4,5	0	0
1985	0	0	1	6,3
1987	0	0	2	12,5
1988	0	0	4	25
1989	1	4,5	2	12,5
1990	1	4,5	4	25
1991	6	27,3	0	0
1992	11	50	0	0
1993	2	9,1	0	0

Fonte: dados coletados pela pesquisadora.

21 - Renda Familiar

Salários mínimos	Fases			
	2ª		7ª	
	Total	%	Total	%
Até 2	3	13,6	0	0
Entre 2 e 4	7	31,8	5	31,3
Entre 4 e 10	9	40,9	6	37,5
Entre 10 e 20	2	9,1	4	25
Acima de 20	1	4,5	1	6,3

Fonte: dados coletados pela pesquisadora.